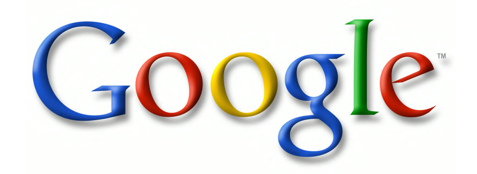
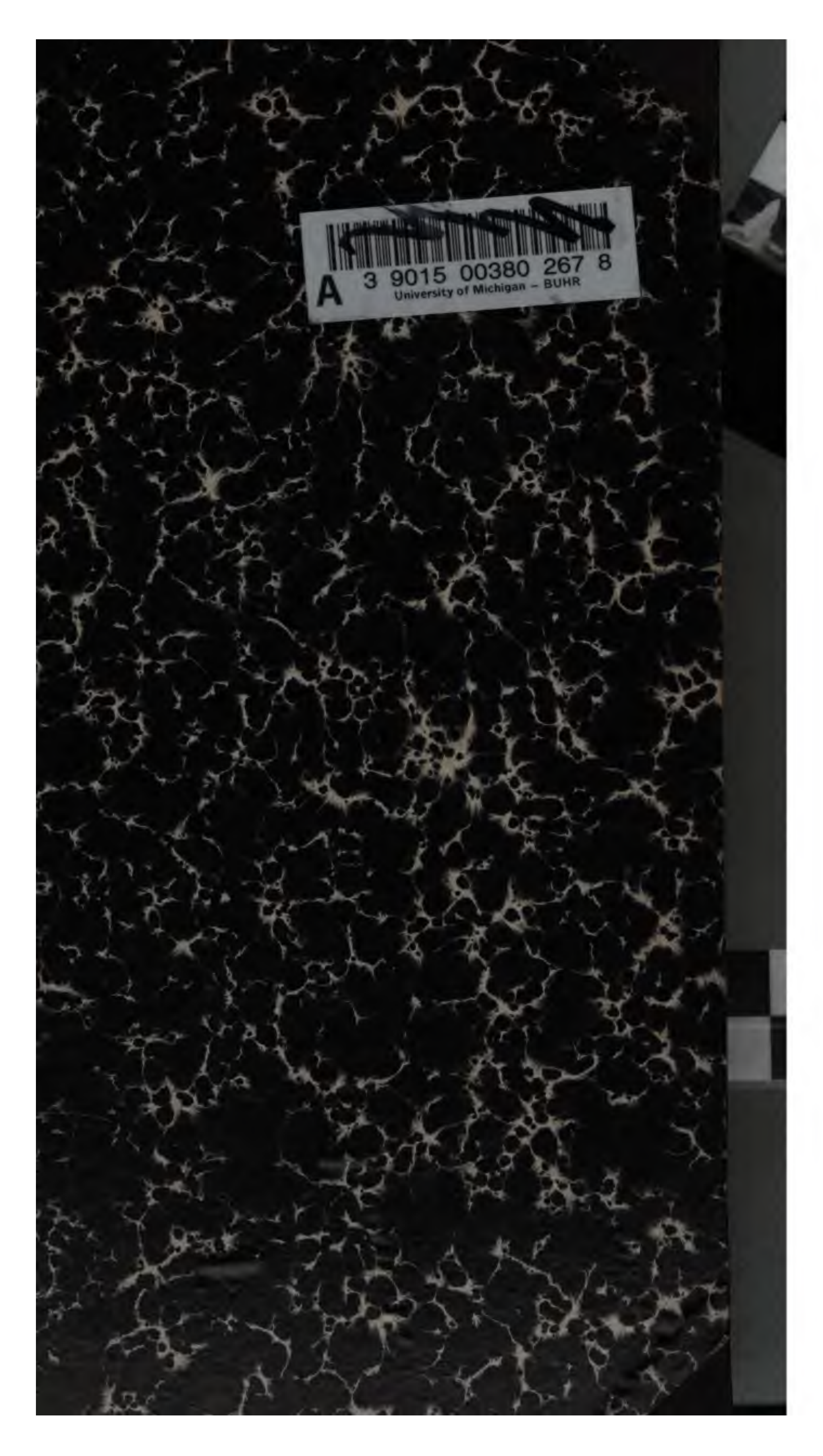








Verhandlungen

der

Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Herausgegeben im Auftrage des Vorstandes

von den Schriftführern

E. Sonnenburg, J. Israël, C. Langenbuch.

Jahrgang XI.
1898.

Sonderabdruck aus der „Deutschen Medicinischen Wochenschrift" 1898—1899.
Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe.

Leipzig.
Verlag von Georg Thieme.
1899.



Vorstand resp. Vorsitzende.

1898–1899.

Dr. v. Bergmann, Geh. Medicinalrath, Professor.
" Hahn, Geh. Sanitätsrath, Professor.
" Israel, J., Professor.
" König, Geh. Medicinalrath, Professor.
" Körte, Professor.
" Langenbuch, Geh. Sanitätsrath, Professor.
" Lindner, Medicinalrath.
" Rose, Geh. Medicinalrath, Professor.
" Rotter, Professor.
" Sonnenburg, Geh. Medicinalrath, Professor.
" Wolff, J., Geh. Medicinalrath, Professor.

Mitglieder.

1. Dr. Abel, Genthiner Strasse 19. W.
2. " Adler, E., Motz-Strasse 90. W.
3. " Adler, S., An der Spandauer Brücke 6. C.
4. " Albers, Oberstabsarzt, Stettin.
5. " Alberti, Professor und dirig. Arzt, Potsdam.
6. " Aschoff, Belle-Alliance-Platz 16. SW.
7. " Aschenborn, San.-Rath, Monbijou Platz 3. C.
8. " Aye, Kurfürsten-Strasse 111. W.
9. " v. Bardeleben, Chefarzt, Bochum.
10. " Bartels, Geh. San.-Rath, Carlsbad 12. W.
11. " Beely, San.-Rath, Steglitzer Strasse 10. W.
12. " Benary, Lützow-Strasse 42 W.
13. " Bennicke, Platz am Neuen Thor 3. NW.
14. " Bendix, Tauenzien-Strasse 19. W.
15. " v. Bergmann, Geh. Med.-Rath, Prof., Alexander-Ufer 1. NW.

16. Dr. Bessel-Hagen, Professor, Charlottenburg.
17. „ Bier, Ziegel Strasse 5—9. N.
18. „ Biesalsky, Städtisches Krankenhaus am Urban. S.
19. „ Bode, Wilhelm-Strasse 10. SW.
20. „ Bohn, Rathenower Strasse 1. NW.
21. „ Boll, Königgrätzer Strasse 125. W.
22. „ Boettger, Städtisches Krankenhaus am Friedrichshain. NO.
23. „ Borchardt, Siegmundshof 18. NW.
24. „ Borchert, Mohren-Strasse 13/14. W.
25. „ v. Bramann, Professor, Halle a. S.
26. „ Braun, Stabsarzt, Unterbaum-Strasse 7. NW.
27. „ Brentano, Oberarzt, Städtisches Krankenhaus am Urban. S.
28. „ Busch, Professor, Charlottenburg.
29. „ Buschke, Friedrich-Strasse 192/193. W.
30. „ Canon, Gr. Frankfurter Strasse 137. O.
31. „ Caro, Hannover.
32. „ Casper, L., Privatdocent, Wilhelm-Strasse 48. W.
33. „ Christeller, An der Stadtbahn 21. C.
34. „ Cohn, E., Potsdamer Strasse 54. W.
35. „ v. Coler, Generalstabsarzt in der Armee, Wirkl. Geh. Ober Med.-Rath, Professor, Lützow-Strasse 63. W.
36. „ Coste, Stabsarzt, Ziegel-Strasse 5—9. N.
37. „ David, Lothringer Strasse 25. N.
38. „ Davidsohn, Hugo, Friedrich-Strasse 27. SW.
39. „ Demuth, Oberstabsarzt, Brücken-Allee 21. W.
40. „ Doebbelin, Stabsarzt, Unterbaum-Strasse 7. NW.
41. „ Dürr, Städtisches Krankenhaus Moabit. NW.
42. „ Ehrenhaus, San.-Rath, Friedrich-Strasse 127. N.
43. „ Engel, Würzburg Strasse 14. W.
44. „ Feilchenfeld, Oranienburger Strasse 59. N.
45. „ Fischer, Geh. Med.-Rath, Professor, Albrecht-Strasse 14. NW.
46. „ Frank, Anhalt-Strasse 8. SW.
47. „ Fraenkel, A., Professor, Städt. Krankenhaus am Urban. S.
48. „ Fränkel, B., Geh. Med.-Rath, Professor, Bellevue-Strasse 4. W.
49. „ Fränkel, M., Bendler Strasse 37. W.
50. „ Frank, E., Koch-Strasse 11. SW.
51. „ Franke, Oberarzt, Unterbaum-Strasse 7. NW.
52. „ Freudenberg, Wilhelm-Strasse 20. SW.
53. „ Fritzschen, Oberstabsarzt, Kleinbeeren-Strasse 8. SW.
54. „ Fürstenheim, San.-Rath, Potsdamer Strasse 113. W.
55. „ Gebhard, Mecklenburg-Schwerin.
56. „ Genzmer, Tauenzien-Strasse 15. W.
57. „ Gessner, Städtisches Krankenhaus am Friedrichshain. NO.
58. „ Gluck, Professor, Potsdamer Strasse 1. W
59. „ Goerges, Motz-Strasse 4. W.

60. Dr. Goldschmidt, Anhalt-Strasse 11. SW.
61. „ Gottschalk, Docent, Potsdamer Strasse 106. W.
62. „ Graessner, Stabsarzt, Jüterbog.
63. „ Graf, Elbing.
64. „ Grossheim, Generalarzt, Magdeburg.
65. „ Gust, Städtisches Krankenhaus am Friedrichshain. NO.
66. „ Hadra, Leipziger Strasse 100. W.
67. „ Haga, Stabsarzt, Tokio (Japan).
68. „ Hahn, Geh. San.-Rath, Prof., Krankenhaus am Friedrichshain. NO.
69. „ Hartmann, San.-Rath, Roon-Strasse 8. NW.
70. „ Hartmann, Städtisches Krankenhaus Friedrichshain. NO.
71. „ Heidenhain, Professor, Worms.
72. „ Heilmann, Linden-Strasse 21. SW.
73. „ Heintze, Dirig. Arzt, Breslau.
74. „ Helbing, August-Strasse 14/15. N.
75. „ Helferich, Geh. Med.-Rath, Professor, Kiel.
76. „ Hermes, Oberarzt, Städtisches Krankenhaus Moabit. NW.
77. „ Herzfeldt, Städtisches Krankenhaus am Urban. S.
78. „ Heyder, San.-Rath, Sebastian-Strasse 20. S.
79. „ Hildebrand, Professor in Basel.
80. „ v. Hippel, Ziegel-Strasse 5—9. N.
81. „ Hirsch, K., Ranke-Strasse 13. W.
82. „ Hirschberg, Geh. Med.-Rath, Professor, Karl-Strasse 36. NW.
83. „ Hirschfeld, Generalarzt a. D., Thurm-Strasse 3. NW.
84. „ Holländer, Friedrich-Strasse 131c. N.
85. „ Holz, Marburger-Strasse 36. W.
86. „ Horn, Generalarzt a. D., Schilling-Strasse 5. W.
87. „ Jansen, Docent, Neustädtische Kirch-Strasse 11. NW.
88. „ Ilberg, Oberstabsarzt, Alt-Moabit 89. NW.
89. „ Joachimsthal, Markgrafen-Strasse 81. SW.
90. „ Israel, E., Städtisches Krankenhaus Moabit. NW.
91. „ Israel, J., Professor, Lützow-Ufer 5a. W.
92. „ Karewski, Tauenzien-Strasse 14. W.
93. „ Katzenstein, August-Strasse 14/15. N.
94. „ Kehr, Professor, Halberstadt.
95. „ Kiefe, Alexandrinen-Strasse 32. S.
96. „ Kimmle, Stabsarzt, Schöneberg.
97. „ Kimura, Freiburg i. B.
98. „ Kirchhoff, Magdeburger Strasse 2. W.
99. „ Köbner, Geh. Med.-Rath, Professor, Magdeburger Strasse 3. W.
100. „ Köhler, R., Geh. Med.-Rath, Prof., Grossbeeren-Strasse 9. SW.
101. „ Köhler, A., Oberstabsarzt, Prof., Gneisenau-Strasse 91. SW.
102. „ Kölliker, Professor, Leipzig.
103. „ Köhler, Braunschweig.
104. „ Koenig, Carl, Kronprinzen-Ufer 7. NW.

105. Dr. König, Franz, Geh. Med.-Rath, Prof.- Brücken-Allee 35. NW.
106. „ Koenig, Fritz, Docent, Ziegel-Strasse 5—9. N.
107. „ Körte, Professor, Potsdamer Strasse 39. W.
108. „ Kowalk, Oberstabsarzt, Bayreuther-Strasse 10/11. W.
109. „ Krocker, Professor, Oberstabsarzt, Augsburger Strasse 53. W.
110. „ Küster, Geh. Med.-Rath, Professor, Marburg.
111. „ Kuthe, Anhalt-Strasse 7. SW.
112. „ Landau, Professor, Dorotheen-Strasse 54. NW.
113. „ Landgraf, Oberstabsarzt, Königin Augusta-Strasse 12. W.
114. „ Langenbuch, Geh. San.-Rath, Prof., Schiffbauerdamm 18. NW.
115. „ La Pierre, San.-Rath, Potsdam.
116. „ Lassar, Professor, Karl-Strasse 19. NW.
117. „ v. Leuthold, Generalarzt, Excellenz, Tauben-Strasse 5. W.
118. „ Lexer, Docent, Ziegel-Strasse 10/11. N.
119. „ Lindner, Med.-Rath, Dessauer Strasse 38. SW.
120. „ Litthauer, Rosenthaler-Strasse 57. C.
121. „ Löhlein, Albrecht-Strasse 25. NW.
122. „ Manasse, F., Luckauer Strasse 11. S.
123. „ Mankiewicz, Potsdamer Strasse 134. W.
124. „ Martens, Stabsarzt, Unterbaum-Strasse 7. NW.
125. „ Martin, Professor, Alexander-Ufer 1. NW.
126. „ Matzko, Warschauer Strasse 2. O.
127. „ Mehlhausen, Generalarzt, Geh. Ober Med.-Rath, Tauenzien-Strasse 18 a. W.
128. „ Merkens, Städtisches Krankenhaus Moabit. NW.
129. „ Meyer, M., San.-Rath, Maassen-Strasse 27. W.
130. „ Mommsen, Nürnberger Strasse 65. W.
131. „ Muecke, Oberstabsarzt, Charlottenburg.
132. „ Mühsam, Lessing-Strasse 33. NW.
133. „ Müller, R., Stabsarzt, Mainz.
134. „ Müller, R. J., Ziegel-Strasse 5—9. N.
135. „ Maass, Schickler Strasse 4. O.
136. „ Neumann, Oberarzt, Krankenhaus am Friedrichshain. NO.
137. „ Nicolai, Generaloberarzt, Neisse.
138. „ Nitze, Privatdocent, Wilhelm-Strasse 43 b. SW.
139. „ Oestreich, Privatdocent, Calvin-Strasse 23. NW.
140. „ Olshausen, Geh. Med.-Rath, Professor, Artillerie-Strasse 19. N.
141. „ Oppenheim, Lessing-Strasse 46. NW.
142. „ Ostermann, Luisen-Ufer 48/49. SO.
143. „ Palmié, Charlottenburg.
144. „ Pelkmann, Schützen-Strasse 40—42. SW.
145. „ Pernice, Frankfurt a. O., Fürstenwalder Strasse 53.
146. „ Pulvermacher, York-Strasse 3. SW.
147. „ Raphael, H., Städtisches Krankenhaus am Urban. S.
148. „ Reinhardt, Stabsarzt, Stuttgart.

149. Dr. Renvers, Professor, Nottelbeck-Strasse 24. NW.
150. „ Richter, Tempelhof.
151. „ Riedel, San.-Rath, Hallesches Ufer 15. SW.
152. „ Riese, Director in Britz bei Berlin.
153. „ Rinne, Professor, Kurfürstendamm 241. W.
154. „ Rose, Geh. Med.-Rath, Professor, Tauenzien-Strasse 8. W.
155. „ Rosenbaum, Kurfürsten-Strasse 42. W.
156. „ Rosenstein, Oranienburger Strasse 19. N.
157. „ Rothmann, San.-Rath, Hafenplatz 5. SW.
158. „ Rotter, Prof., Director, Oranienburger Strasse 66. N.
159. „ Ruben, Neuenburger Strasse 14. SW.
160. „ Rubinstein, Steglitzer Strasse 66. W.
161. „ Rudeloff, Oberstabsarzt, Hallesche Strasse 19. SW.
162. „ Ruge, C., Professor, Jäger-Strasse 61. W.
163. „ Ruge, P., San.-Rath, Grossbeeren-Strasse 4. SW.
164. „ de Ruyter, Privatdocent, Lützow-Strasse 29. W.
165. „ Salzwedel, Oberstabsarzt a. D., Victoria-Strasse 19. W.
166. „ Samter, Schönhauser Allee 45. N.
167. „ Sarfert, Landsberger Strasse 63. C.
168. „ Sasse, Director des Landes-Hospitals Paderborn.
169. „ Seefisch, Landsberger-Strasse 86. NO.
170. „ Sellerbeck, Generaloberarzt, Roon-Strasse 13. NW.
171. „ Settegast, San.-Rath, Alexandrinen-Strasse 118. SW.
172. „ Scheier, Friedrich-Strasse 25/26. SW.
173. „ Schleich, Friedrich-Strasse 250. SW.
174. „ Schlesinger, Oranien-Strasse 75. S.
175. „ Schmidt, H., Stabsarzt, Alt-Moabit 89. NW.
176. „ Schmidt, Lützow-Ufer 19. W.
177. „ Schmiedicke, Oberstabsarzt, Händel-Strasse 8. NW.
178. „ Schneider, Gitschiner Strasse 109. SW.
179. „ Schrader, Halle a. S.
180. „ Schuchardt, Prof., Director, Stettin.
181. „ Schueller, Professor, Motz-Strasse 92. W.
182. „ Schütz, Königgrätzer Strasse 43. SW.
183. „ Schuster, Tempelhof.
184. „ Schwalbach, Fichte Strasse 19a. S.
185. „ Schwarz,
186. „ Schwarze, Friedrich-Strasse 220. SW.
187. „ Sommer, Oberstabsarzt, Potsdam.
188. „ Sonnenburg, Geh. Med.-Rath, Prof., Hitzig-Strasse 3. W.
189. „ Souchon, Schul-Strasse 3.
190. „ Speyer, Maasen-Strasse 24. W.
191. „ Stabel, Ziegel-Strasse 5—9. N.
192. „ Stechow, Oberstabsarzt, Alsen-Strasse 7. NW.
193. „ Steiner, Elsasser Strasse 60. N.

194. Dr. v. Steinrück, San.-Rath, Königin Augusta-Strasse 19. W.
195. „ Stettiner, Hedemann-Strasse 16. SW.
196. „ Tamm, San.-Rath, Koch-Strasse 70/71. SW.
197. „ Thiel, Städtisches Krankenhaus am Friedrichshain. NO.
198 „ Thiem, Professor, Cottbus.
199. „ Thomalla, Ansbacher Strasse 7. W.
200. „ Thorn, Ziegel-Strasse 30. N.
201. „ Tilmann, Professor, Greifswald.
202. „ Tillmanns, Professor, Leipzig.
203. „ Timann, Generaloberarzt, Coblenz.
204. „ Treibel, San.-Rath, Markgrafen-Strasse 45. W.
205. „ Tobold, Geh. San.-Rath, Professor, Potsdamer Strasse 7. W.
206. „ Veit. W., Lenné-Strasse 7. W.
207. „ Vogt, Genthiner Strasse 3. W.
208. „ Vosswinkel, Urban-Strasse 173.
209. „ Wachsmann, York-Strasse 53. SW.
210. „ Waldeyer, Geh. Med.-Rath, Professor, Luther-Strasse 35. W.
211. „ Walcker, Städtisches Krankenhaus am Friedrichshain. NO.
212. „ Weber, Städtisches Krankenhaus Moabit. NW.
213. „ Wechselmann, Lützow-Strasse 72. W.
214. „ v. Wegner, Generalstabsarzt a. D., Dorotheen-Strasse 50. NW.
215. „ Wegner, Philipp-Strasse 13a. NW.
216. „ Weinrich, Mohren-Strasse 6. W.
217. „ Werner, Oberstabsarzt, Froben-Strasse 33. W.
218. „ Wohlgemuth, Lessing-Strasse 37. NW.
219. „ Wolff, E., Generalarzt, Lützow-Strasse 109. W.
220. „ Wolff, H., Ziegel-Strasse 5—9. N.
221. „ Wolff, J., Geh. Med.-Rath, Professor, Neustädtische Kirch-Strasse 11. NW.
222. „ Wolff, M., Professor, Potsdamer Strasse 134a. W.
223. „ Wolff, Paul, Kleinbeeren-Strasse 21. SW.
224. „ Zeller, Klopstock-Strasse 10. NW.
225. „ Zimmermann, Oberstabsarzt, Bayreuther Strasse 29. W.

Inhalt.

I. Verhandlungen.

Seite

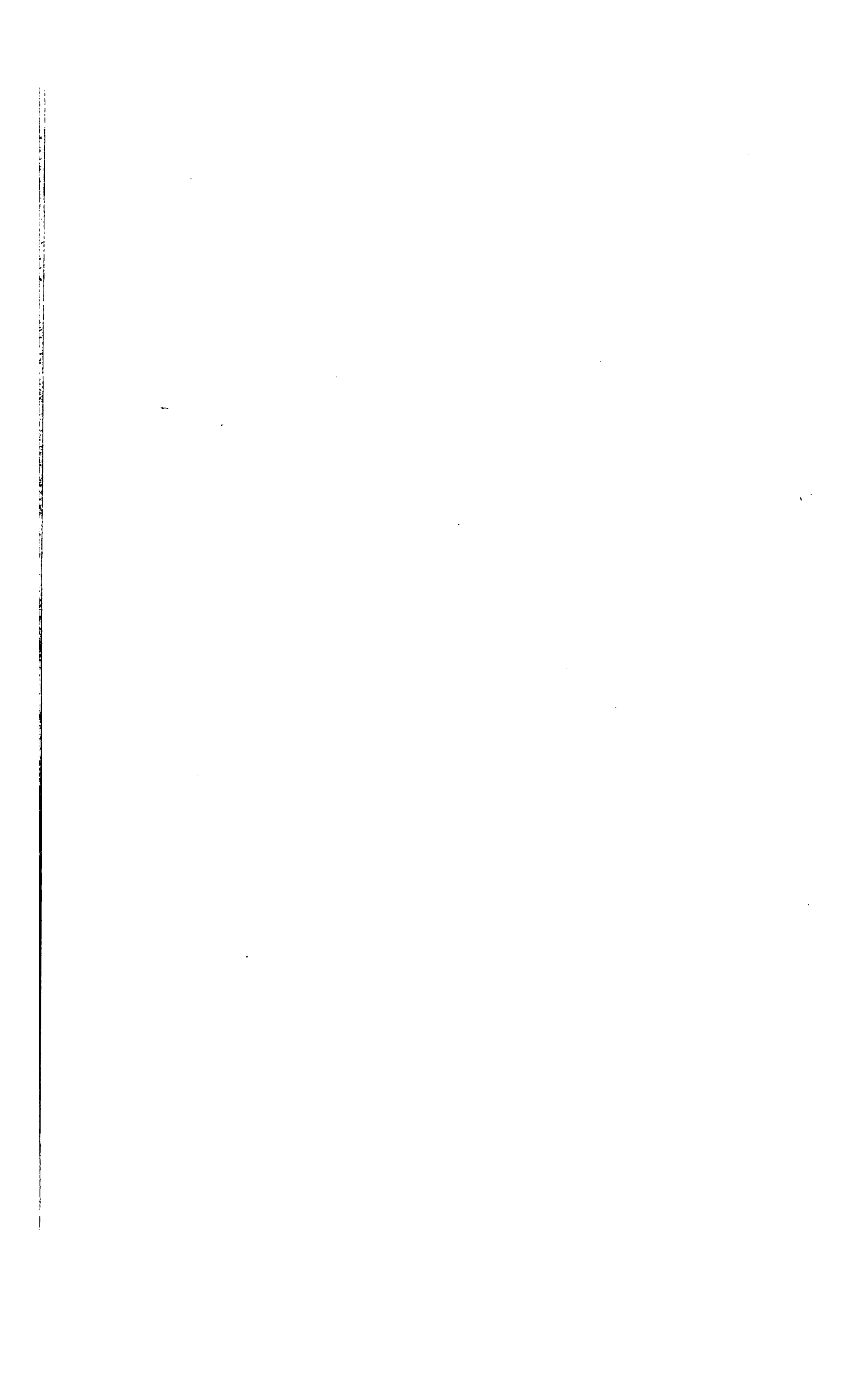
II. Vorträge.

Sachregister.

Namenverzeichniss.

I.

Verhandlungen.



Sitzung am 10. Januar 1898.

Vorsitzender: Herr Langenbuch; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

1. Herr Langenbuch: a) **Ueber die Technik der Choledochotomie.** (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes, S. 3.)

Discussion: Herr Nasse: Im Anschluss an den Vortrag des Herrn Langenbuch will ich Ihnen über einen interessanten Fall berichten, bei dem ich ebenfalls eine Operation an den Gallenwegen gemacht habe, und will Ihnen die bei der Obduction gewonnenen Präparate zeigen. Die Patientin, eine 50jährige Frau, erkrankte vor zwei Monaten an einem acuten Magendarmkatarrh und bald darauf an Icterus. Es traten ganz unregelmässige Temperatursteigerungen auf, die bis zu 40° anstiegen, aber von fieberfreien Intervallen unterbrochen waren. Das Allgemeinbefinden verschlechterte sich allmählich. Zuletzt soll Patientin während der Fieberanfälle komatös gewesen sein. Nur unbedeutende Schmerzen. Auch früher niemals Koliken. Der Stuhl soll meistens thonartig, hin und wieder aber auch tiefdunkel gewesen sein. — Ich constatirte bei der sehr elenden, mageren Frau einen hochgradigen Icterus, Leber etwas vergrössert, wenig empfindlich, ihre Oberfläche glatt. Stark ausgedehnte Gallenblase, die bis unter die Nabellinie reicht. Morgentemperatur 38,3°. Stuhl, der per Clysma entleert wurde, dunkelbraun. Unter diesen Umständen nahm ich einen Verschluss des Choledochus an, der intermittirend etwas Galle austreten liess, ferner Cholangitis und vielleicht Empyem der Gallenblase. Daher Laparotomie. Schnitt in der Pararectallinie. Die über gänseeigrosse Gallenblase, welche die weitere Untersuchung der Peritonealhöhle hindert, wurde punctirt. Trüber, serös-schleimiger Inhalt mit Eiterflocken. Kein Gallenfarbstoff erkennbar. Ein Verschluss des Ductus cysticus war also wahrscheinlich vorhanden. Ich ging aber nicht auf diesen, sondern auf die Hauptsache, den Choledochus los. Dieser war gut daumendick und prall gefüllt. An seiner Mündung lag ein kleiner harter Knoten, der sich als ein in der Darmwand sitzender Tumor erwies. Die Exstirpation desselben erschien mir nicht möglich, weil die Patientin zu elend war. Ich dachte an eine Choledocho-Enterostomie und punctirte

zunächst den Choledochus. Zu meiner grossen Ueberraschung aber enthielt der Choledochus keine Galle, sondern denselben Inhalt wie die Gallenblase, nur etwas reichlicher mit Eiterflocken vermischt. Ich suchte nun nach einem Verschluss weiter aufwärts, fand aber den Choledochus und den Ductus hepaticus mit seinen Aesten überall durchgängig und kolossal erweitert. Ebenso war der Ductus cysticus nirgends verschlossen. Das Hinderniss für den Gallenabfluss konnte nur innerhalb der Leber liegen. Letztere wies an ihrer Oberfläche eine Menge kleiner gelber Punkte auf, die nur miliare Abscesse oder mit Eiter gefüllte kleine Gallengänge sein konnten. Diese musste ich für die Ursache der Acholie halten. In der Hoffnung, dass ein völlig freier Abfluss aus den grösseren Gallenwegen die Gallensecretion wieder herstellen würde, drainirte ich die Gallenblase und verschloss den Bauch. Auf die Exstirpation des Tumors an der Papille verzichtete ich, weil die Patientin zu elend war. In der That färbte sich der aus dem Drainrohr abfliessende Inhalt schon nach einigen Stunden gallig, und während der Nacht entleerten sich etwa 200 g dunkelgrüner Galle. Aber die Patientin erholte sich nicht, sondern starb im Collaps 20 Stunden nach der Operation. Bei der Obduction fand sich ein etwa kirschgrosser harter Tumor an der Papille, welcher die Mündung des Choledochus und des Ductus pancreaticus umschliesst. Bei Druck auf den Choledochus fliesst Galle in den Darm. Die enorm erweiterten grossen Gallenwege enthalten dünnflüssige Galle. Auf der Schnittfläche der Leber quellen aus zahlreichen kleinen Gallengängen Eitertröpfchen heraus, und anscheinend im Lebergewebe liegen zahlreiche miliare Abscesse. Den Verlauf des Falles erkläre ich mir folgendermaassen: Der Tumor hat schon seit langer Zeit etwas Gallenstauung bewirkt und dadurch die Ektasie der Gallenwege erzeugt. Mit dem Magendarmkatarrh und der durch ihn bedingten Schleimhautschwellung trat ein Verschluss des Choledochus ein, der intermittirend wieder aufgehoben wurde. Allmählich wanderte die Schleimhautentzündung aufwärts in den Gallenwegen bis in die Leber hinein. Hierdurch und durch den in den grossen Gallenwegen bestehenden Druck sistirte die Gallensecretion vollständig. Die grossen Gallenwege entleerten allmählich die Galle, welche sie enthielten, und füllten sich mit einem serös-schleimig-eitrigen Exsudat, das ihre Schleimhaut lieferte. Daher kam die interessante und uns bei der Operation so frappirende Thatsache, dass die grossen Gallenwege und die Blase gar keine Galle enthielten. Nach der Drainage und der durch sie bedingten Abnahme des Druckes in den Gallengängen konnte der Secretionsdruck der Leber das in den kleinen Gallengängen liegende Hinderniss theilweise überwinden, so dass wieder Galle abgesondert wurde. Die Drainage war ohne Zweifel rationell, und wahrscheinlich hätte man die Patientin retten können, wenn sie ein paar Wochen früher zur Operation gekommen wäre.

Herr Langenbuch: M. H., ich habe noch eine kleine Bemerkung meinem Vortrage hinzuzufügen. Um hinter den Pylorus zu kommen, ist natürlich zunächst nöthig, dass man den kleinen Netzbeutel zwischen Leber und Magen mit dem Finger durchbohrt — das geschieht auf ganz stumpfem Wege — sodann, dass man hinter den Pylorus geht und alle

diejenigen Partieen des Ligamentum hepatico-duodenale, die irgendwie im Wege sind, auf den Finger lädt, durchschneidet oder mit dem Finger sanft zertheilt. Es ist freilich das Duodenum einigermaassen straff durch das Peritoneum an der Hinterwand befestigt. Aber diese Befestigung ist ebenfalls mit dem stumpfen Finger leicht zu lösen.

Herr Körte: Ich wollte zwei Fälle erwähnen, in denen ich Choledochussteine im Pankreas fand. Der Ductus choledochus geht ja, wie aus dieser Zeichnung ersichtlich ist, gewöhnlich am Pankreas entlang. Das Pankreas kann aber in seltenen Fällen an der Hinterfläche des Duodenums ziemlich weit herunterreichen, bis zu einer ringförmigen Umfassung des Darmes (Pankreas annullare); und ferner verläuft der Choledochus, wie Wyss gezeigt hat, in etwa einem Fünftel aller Fälle durch das Pankreas hindurch. Ich habe zweimal in solchen Fällen Steineinkeilungen im Choledochus gerade an dieser Stelle gesehen. Im ersten Falle bin ich gescheitert, habe aber wenigstens so viel gelernt, dass ich den zweiten Fall glücklich durchgebracht habe. In dem ersten Falle handelte es sich um das bekannte Bild der schweren Gallenstauung mit Icterus, Koliken und Fieberanfällen. Ich legte mir die Gallenblase frei. Sie war klein, geschrumpft, enthielt einige Concremente. Das weitere Palpiren in der Tiefe war sehr erschwert. Die Möglichkeit der Freilegung des Ductus choledochus hängt von verschiedenen Umständen ab. Einmal kommt es auf den Bau der Rippenbögen an. Sind diese sehr starr und reichen sie sehr weit nach unten, dann ist das Vordringen zum Choledochus schwierig. Ferner kommt es darauf an, ob die Leber aufklappbar ist. Ist die Leber weich, der vordere Rand dünn, und kann man sie mit der Hand in die Höhe heben, dann ist der Zugang zu den Gallengängen leichter, als wenn die Leber starr ist. Bei älteren Fällen von Gallenstauungen durch Choledochusverschluss tritt ja sehr leicht eine biliöse Cirrhose in der Leber ein, die das Aufklappen sehr erschwert. Ferner können entzündliche Verwachsungen das Vordringen in die Tiefe sehr erschweren. Eine Combination dieser erschwerenden Momente bestand bei meinem Patienten, und ich fühlte in der Tiefe nur eine harte Resistenz in der Nähe des Pankreaskopfes, die ich für einen Tumor glaubte halten zu müssen. Ich legte ein Drain in die Gallenblase, und zunächst erholte sich der Patient. Die Freude war aber nicht von langer Dauer. Die Galle floss meistens nach aussen ab, und nach zwei Monaten traten von neuem Fieberbewegungen und Schmerzanfälle ein, daher machte ich noch einen Versuch zur Freilegung des Choledochus und arbeitete mich nach Wiedereröffnung der Bauchhöhle noch einmal nach dieser Gegend durch, kam aber wieder auf den steinharten Tumor. Ich punctirte ihn mit der Pravaz'schen Hohlnadel, um durch das Gefühl festzustellen, ob ein Stein darin läge, jedoch konnte ich kein Concrement fühlen und nahm daher an, dass ein Tumor im Pankreaskopf sässe. Ich legte eine Gallenblasendünndarmfistel an, indessen starb der Kranke am fünften Tage post operationem an cholämischen Blutungen. Erst bei der Section, nachdem ich alle Theile herausgenommen hatte und nun von hinten her das Präparat betrachtete, erkannte ich, dass im Pankreas ein haselnussgrosser Gallenstein lag. In dem zweiten Falle waren die Schwierigkeiten sehr

viel geringer, deswegen, weil ich bei der Patientin die Leber in die Höhe klappen und die Gegend des Choledochus freilegen konnte. Die Gallenblase war derartig geschrumpft, dass ich keinen freien Hohlraum finden konnte. Hinter dem Duodenum fühlte ich einen harten Körper, ritzte den Bauchfellüberzug am lateralen Rande des Darmes ein und konnte danach das Duodenum etwas bei Seite schieben. Dadurch gelangte ich auf den gefühlten harten Körper, welcher von Pankreasgewebe bedeckt war. Nach Durchtrennung von ca. $^1/_2$ cm Pankreasgewebe kam ich auf den Choledochus und konnte nach Incision der Wandung den Stein entfernen. Ich habe den Choledochus für sich mit Catgut genäht und darüber das durchtrennte Pankreasgewebe vereinigt. Auf die Naht wurde ein Drain nebst einem Streifen Jodoformgaze gestellt und durch die sonst vernähte Bauchwunde nach aussen geführt. Es erfolgte glatte Heilung ohne Gallenfistel. Sonst habe ich bei Choledochotomieen stets die Gallenblase eröffnet und habe nach Entfernung etwaiger Concremente ein Drainrohr eingelegt. Bis auf diese Oeffnung wird die Gallenblasenwunde vernäht. Wenn ich das gethan habe, scheue ich mich durchaus nicht, bei kleiner, geschrumpfter Gallenblase das Drainrohr von Jodoformgaze umgeben eine Strecke von mehreren Centimetern weit durch die freie Bauchhöhle zu leiten. Ich habe niemals erlebt, dass mir von da aus eine Infection der Bauchhöhle passirt ist. Die Drainage der Gallenblase halte ich für nöthig, einmal um für leichten Abfluss der Galle zu sorgen, die Naht des Gallenganges also in den ersten Tagen zu entlasten, — und ferner weil bei länger bestehendem Choledochusverschluss durch Steine sehr oft pathogene Bacillen (Bacterium coli) in der Gallenblase gefunden werden. Die Oeffnung im Choledochus habe ich, wenn es anging, vernäht. Jedoch habe ich in einzelnen Fällen davon Abstand genommen und ein in den Choledochus eingeführtes Drain, welches mit Jodoformgaze umgeben war, nach aussen geleitet. Ich habe für die Choledochotomie anfänglich einen Schrägschnitt am Rippenbogen entlang bis nahe an die Mittellinie hin gemacht. In letzter Zeit führte ich in der Regel einen schrägen Längsschnitt aus, der nahe der Mittellinie beginnt und schräg nach aussen unten zieht.[1] Es ist nach der Angabe des Herrn Collegen Langenbuch möglich, dass man durch den Querschnitt noch mehr Raum erzielt, jedoch erscheint mir die Vereinigung des Querschnittes weniger sicher, weil der Rectus sich in seine Scheide zurückzieht und die Naht nicht so sicher hält. Der Weg, den Herr Langenbuch vorschlägt, vom Magen aus, am Pylorus entlang zum Duodenum und Choledochus vorzudringen, ist jedenfalls, wenn viele Verwachsungen in der Gallenblasengegend da sind, sehr beherzigenswerth, und ich werde ihn versuchen. Man muss aber doch dabei das Ligamentum teres hepatis durchtrennen, denn das zieht schräg durch die Schnittrichtung.

Herr Langenbuch: Die Durchschneidung des Ligamentum teres gehört zur Technik. Man kann es übrigens auch bei Seite schieben.

Herr Körte: Wenn ich den Choledochus nicht nähen konnte, habe ich ebenso gehandelt, wie College Langenbuch. Auch diese Fälle sind geheilt. Ich glaube, wenn wir den Stein aus dem Choledochus heraus-

bekommen und wenn in der Leber noch keine Abscessheerde sind und keine eitrige ascendirende Cholangitis besteht, so ist die Prognose der Operation eine günstige. Eine Gefahr, die wir nicht recht in der Hand haben, ist die der cholämischen Nachblutungen.

Herr Israel: Ich möchte dem Vorschlage des Herrn Langenbuch, den eröffneten Choledochus prinzipiell nicht zu nähen, sondern ein Drainrohr in denselben einzuführen, doch nicht für alle Fälle beipflichten, sondern empfehle, dieses Verfahren auf diejenigen Fälle zu beschränken, wo entweder wegen schon bestehender Infection der Gallenwege ein dauernder Gallenabfluss erwünscht und Ziel der Operation ist, oder wo technische Schwierigkeiten die Naht unmöglich machen. Solche technischen Schwierigkeiten sind mir zweifach begegnet: einmal Schrumpfung oder Obliteration der Gallenblase, welche keine Drainage erlaubt — denn einen Schluss des Choledochus ohne irgend eine Drainage würde ich nicht gern machen — oder zweitens wegen Blutungen, deren Quelle man nicht auffinden kann, welche eine exacte Naht des Choledochus unmöglich machen. Der Grund, weshalb ich diese Methode doch nicht für alle Fälle empfehlen würde, liegt darin, dass wir es häufig mit Individuen zu thun haben, die auf Grund langer Cholämie sehr zu Blutungen geneigt sind, und es kann passiren, dass ein in die Gallenwege geführtes Drain zu tödtlichen Blutungen führt. Ich selbst habe von einem in die Gallenblase geführten Drain eine tödtliche Flächenblutung aus der Schleimhaut bei bestehender Cholämie gesehen, und wie leicht derartige Fälle vorkommen können, dafür möchte ich mir erlauben, Ihnen ein Beispiel meiner Erfahrung aus den letzten Tagen anzuführen. Ich wurde zu einer Dame gerufen, der ich schon 1½ Jahre zuvor den Rath gegeben hatte, wegen eines Choledochusverschlusses und schweren Icterus sich operiren zu lassen. Sie that das nicht, entzog sich während der 1½ Jahre meiner Beobachtung, und nun fand ich sie in einem, wenn ich den Ausdruck gebrauchen darf, prämoribunden Zustande vor. Sie fieberte seit ein paar Monaten irregulär mit Schüttelfrösten, war tief braungrünfarbig gefärbt, bis auf Haut und Knochen abgemagert, und nur auf den allerdringlichsten Wunsch der Familie versprach ich einen Operationsversuch, der mir allerdings sehr problematisch schien. Ich fand ohne grosse Schwierigkeit bei der sehr abgemagerten Person alsbald in dem sehr erweiterten Choledochus in der Pars nuda Steine, incidirte, entfernte die Steine leicht, fühlte nun aber in der Tiefe noch eine Härte, welche ich nicht recht zwischen die Finger bekommen konnte, so dass ich die Vorstellung hatte, es möge wohl in der Pars interstitialis des Choledochus noch ein Stein stecken. Infolge dessen beschritt ich den von Collegen Langenbuch auch hier empfohlenen, von mir sehr gern betretenen Weg des Anziehens des Magens bis zum Pylorus, der allmählichen Ablösung, um das Duodenum freizulegen, und fühlte sofort durch das Duodenum hindurch einen Stein von Kleinpflaumengrösse. In der Vorstellung, dass dieser Stein in der Pars interstitialis duodeni steckte, spaltete ich das Duodenum und fand zu meiner grossen Ueberraschung diesen Stein frei im Duodenum liegen. Er war also in dem Moment dieser Manipulation aus dem Choledochus in das Duodenum hineinspaziert. Dann klaffte eine grosse Oeff-

nung, der Papille entsprechend, die ich gar nicht berührte, weil es nun nicht mehr nöthig war. Ich vernähte schnell das Duodenum, legte eine Gallenblasenfistel an und nähte wieder zu. Die Frau befand sich vierundzwanzig Stunden lang recht gut. Von da ab fing sie an zu collabiren und starb am Beginn des dritten Tages. Bei der Section fanden sich alle Dünndärme mit Blut gefüllt. Die Quelle der Blutung glaubte ich, ehe ich untersucht hatte, in dem Schnitt des Choledochus zu finden. Es war aber gar nicht so, sondern diese Partie des Choledochus, wo ich den Schnitt gemacht hatte, war ganz intact und zart, ohne Spur von Blut. Dagegen der ampullär erweiterte interstitielle Theil des Choledochus in der Duodenalwand, aus dem der Stein ohne mein Zuthun infolge des Anziehens des Duodenums spontan in das Darmlumen gerutscht war, war die Quelle der Blutung. Er war ganz und gar blutig sugillirt, die Schleimhaut mit Coagulis bedeckt, und von da war die tödtliche Blutung in den Darm erfolgt. Nun meine ich, wenn ein so geringes Trauma, wie eine unbeabsichtigte Verschiebung eines ganz glatten Steines aus dem Choledochus in den Darm schon genügt, bei Cholämischen eine tödtliche Blutung hervorzurufen, so halte ich es für ausserordentlich möglich und wahrscheinlich, dass ein Drain, welches in die Gallenwege eingeführt wird und unter dem Einfluss der Respirations- und Brechbewegungen immer kleine Reibungen verursachen kann, in einem unglücklichen Falle gelegentlich einmal zu einer tödtlichen Blutung führt. Wenn mein Gedächtniss mich nicht täuscht, so hat auch Riedel in seiner „Klinik der Gallenblase" über eine aus gleichem Grunde letal verlaufene Blutung referirt.

Herr Langenbuch: M. H., die hämorrhagische Diathese bei den an Stauungsicterus Leidenden ist ja in der That ein bedenklicher Feind. Aber man kann doch wohl sagen, dass er überall gleich bedenklich ist. Er kann aus einem Schnitt in der Gallenblase, er kann aus einer Gallenblase — das war der Riedel'sche Fall —, er kann aus einem offenstehenden Choledochus kommen, er kann auch aus einem genähten Choledochus kommen. Diese Blutungen sind ja nicht regelmässig tödtlich; aber das sind Fälle, wo wir eigentlich methodisch kaum das Prävenire spielen können. Auch glaube ich nicht, dass die Athembewegungen von grossem Einfluss sein können. Denn wenn man ein sehr weiches, glattes und dünnes Drainrohr einzieht, nicht stramm anzieht und nebenbei mit Gaze umbindet, so glaube ich nicht, dass von ihm aus irgend eine Reizung zur Blutung kommen kann. Ich wollte noch Eins sagen. Herr Körte sprach von den Schwierigkeiten mit dem Aufrichten der Leber. Das möchte ich auch als einen Vorzug der pylorischen Methode, wenn ich sie so nennen darf, hervorheben, dass bei ihrer Anwendung thatsächlich die Lage der Leber ziemlich gleichgültig bleibt. Sie wissen alle aus Ihren Operationen am Pylorus, wie der Pylorus doch verhältnissmässig sehr leicht zugänglich ist. Er liegt freier, ist leicht hervorzuziehen, und wenn man nun einfach mit dem Finger hinter dem strammgezogenen Pylorus längs dem Duodenum vorgeht, gelingt es einem in der That verhältnissmässig leicht, dieses hervorzuholen. Das begünstigt aber ganz besonders der Querschnitt und in den Fällen, die ich Ihnen gezeigt habe, hat die Heilung des Querschnitts gar keine Schwierigkeiten gemacht. Ob sich später eine Hernie

von besonderer Schwere daran knüpfen wird, kann ich nicht sagen. Meine Patienten haben sogleich Bandagen bekommen. Aber sonst ist der Schnitt ausserordentlich bequem und durchaus zweckmässig, weil er in der Achse des oberen horizontalen Duodenalastes liegt.

Herr Lindner: M. H., ich habe mit dem Querschnitt keine sehr guten Erfahrungen gemacht und mache regelmässig den Längsschnitt im Rectus. Ich glaube, dass die pylorische Methode vom Collegen Langenbuch doch nur da sich machen lässt, wo man von vornherein in der Absicht daran geht, eben eine Choledochotomie zu machen. Nach meinen Erfahrungen, die ja auch recht zahlreich sind, kann ich nicht sagen, dass ich sehr oft in der Lage gewesen bin, von vornherein mit dem Gedanken an die Operation heranzugehen: ich will eine Choledochotomie machen; ich habe zunächst die Bauchhöhle eröffnet und die Diagnose erst dann stellen können, und wir sehen doch auch eine ganze Reihe von Fällen, bei denen wir einen Choledochusstein annehmen und hinterher etwas anderes finden. Man findet, wie ich das aus eigener Erfahrung sagen kann, einen Stein an der Theilungsstelle des Hepaticus, sodass er in den Hepaticus hineinragt, man findet unter Umständen Steine in der Blase neben einem Stein im Choledochus. Man kann die Steine, selbst wenn die Blase auch geschrumpft ist, doch nicht ohne weiteres extrahiren, wird also auch die Gallenblase eröffnen müssen. Das kann man doch alles nur von einem Schnitt aus, von dem aus einem die Gallenblase frei zugänglich ist, und das würde, glaube ich, von vornherein die pylorische Methode nicht ohne weiteres erlauben. Man muss also einen Längsschnitt machen, von dem man sich in die Adhäsionen, die ja gewöhnlich reichlich vorhanden sind, hineinarbeiten kann. Es ist allerdings nicht ganz leicht, entlang dem Gallengang sich den Choledochus aufzusuchen. Ich möchte, da die Herren Israel und Körte ja das schon Meiste von dem, was ich auf dem Herzen habe, gesagt haben, nur das noch sagen, dass ich eigentlich kein Bedenken darin sehe, den Choledochus zu nähen, auch wenn keine entlastende Drainage der Blase gemacht wird. Ich sehe nicht recht ein, warum nicht. In den meisten Fällen, wo ich die Blase einmal eröffnet habe, lege ich allerdings ein Drain in die Blase hinein, aber ich habe neulich, ebenso wie Herr Körte, einen Fall erlebt, bei dem die Blase nicht aufzufinden war, es war absolut nicht die Spur von Blase zu finden. Der Choledochus war erweitert und stark verdickt. Es fand sich ein grosser Gallenstein im Choledochus und ausserdem kleine Steine nur in kleinen Krümeln. Allerdings floss die Galle zum Theil in den Theil der Bauchhöhle, den ich durch Tamponade abgeschlossen hatte, eine ganze Menge kleiner Trümmer kam mit in die Bauchhöhle hinein. Ich habe die Bauchhöhle gereinigt, den Choledochus mit doppelter Naht genäht und die Wunde geschlossen. Die Patientin ist reactionslos durchgekommen, hat nicht die geringste Spur von Reaction seitens des Peritoneums gezeigt. Also wenn man nicht ganz besondere Verhältnisse findet und ganz besonderen Verdacht auf Infectiosität des Inhalts des Choledochus hat, sehe ich eigentlich nicht recht ein, warum wir nicht einen verdickten Choledochus nähen sollen, ohne eine Drainage anzulegen. Man kann überhaupt gerade bei den Gallenopera-

tionen recht oft die Erfahrung machen, dass Einwirkungen von Galle auf die Bauchhöhle doch sehr wenig schaden, und ich würde mich da prinzipiell nicht dagegen wehren. Findet man die Gallenblase sehr klein und geschrumpft, so kommt es ja nicht darauf an, wenn man sie mit ein paar Nähten vorn befestigt und mit Jodoformgaze unterstopft, aber als prinzipielles Verfahren würde ich das nicht anerkennen. In anderen Fällen würde ich aber ruhig den Choledochus nähen und die Drainige unterlassen.

Herr Langenbuch: M. H., der Querschnitt hat gerade den Vortheil, dass er Ihnen sowohl den Weg zum Pylorus als auch zur Gallenblase eröffnet, so dass man beide Organe zur Hand hat. Also ich glaube, der Einwand von Herrn Lindner ist nicht so tragisch zu nehmen. Was das zweite anbelangt, das Nichtnähen des Choledochus, so liegt es mir ganz fern, eine bindende Regel construiren zu wollen. Das wäre ja sehr thöricht. Ich meine nur im allgemeinen, ich möchte nicht, dass sich jemand, wenn es ihm irgendwie Schwierigkeiten macht, davor fürchtet, den Choledochus ungenäht zu lassen. Er kann es ruhig riskiren. Es ist aber jedem nach seinen pathologischen Anschauungen vollständig freigestellt, ob er zunähen will oder nicht. Es gehört mehr Muth dazu, ihn aufzulassen, als ihn zu nähen, natürlich. Es gehört aber oft mehr Kunst dazu, ihn zu nähen, als ihn aufzulassen. Da muss jeder wissen, was er zu thun hat, und ich wollte nur aus meinen Erfahrungen für mich die Beruhigung schöpfen und auch für diejenigen Herren, die nur relativ die Sache ansehen, dass man ihn nach Bedarf und Belieben offen lassen kann.

b) **Demonstration eines seltenen Schädeldefects.** M. H.! Auf einer Reise im Süden nahm ich Gelegenheit, einen schön gelegenen Kirchhof zu besuchen. Zufällig bemerkte ich das Auswerfen eines Grabes inmitten anderer, und eine gewisse Neugierde liess mich näher treten. Bald flogen denn auch Sargreste und Knochen aus der Tiefe hervor, und schliesslich rollte ein Schädel über den neu aufgeworfenen Abhang, der sowohl bei mir, als bei den beiden Arbeitern ein grosses Erstaunen hervorrief. „Der hat ja vier Augen gehabt, zwei vorne und zwei hinten“, rief der eine von ihnen und kennzeichnete damit sehr treffend den ersten Eindruck dieses Phänomens. Ich hob den Schädel auf, betrachtete ihn näher und fand ebenfalls etwas meinerseits noch nie Gesehenes und für den Augenblick Unerklärliches. Nach meiner Rückkehr begab ich mich mit meinem Funde zu Herrn Virchow, und ihm verdanke ich die Auskunft, welche ich Ihnen über diese Miss- oder vielmehr Hemmungsbildung geben kann.

Sie sehen hier auf den beiden Scheitelbeinen am hintern Ende und in symmetrischen Abständen von der Pfeil- und Lambdanaht je ein quergestelltes mandelförmiges Loch, welche in ihrer Anordnung am todten Schädel allerdings den Eindruck eines Augenhöhlenpaares machen können. Das eine der Löcher ist eine Spur

grösser als das andere. Das grössere ist frontal 18 mm im Durchmesser, sagittal 9 mm. Der Abstand zwischen beiden beträgt 23 mm. Diese Maasse sind absolut und auch wohl bei der Kleinheit des Schädels relativ die grössten der bisher in solchen Fällen bekannten. Die Ränder der Oeffnungen sind glatt und von normaler Knochensubstanz, und radiär an sie heran treten von der Innenfläche strahlenförmig angeordnete Knochenrinnen, welche offenbar Gefässbündeln angehört haben.

Nach Ansicht Virchow's und auch eines Theiles der anderen Autoren handelt es sich in solchen Fällen um abnorm grosse Foramina s. Emissaria parietalia. Der Grund ihrer abnormen Entwicklung kann in einer entzündlichen Neubildung der Dura mater liegen, welche sich frühzeitig im Umfange der durchtretenden Gefässe entwickelt und wobei eine Analogie mit den Wirkungen der Pacchioni'schen Granulationen nicht von der Hand zu weisen wäre. Wie sehr die letzteren auf den Schädel einzuwirken vermögen, sehen Sie auch an diesem Falle, wenn Sie die innere Fläche der Scheitelbeine betrachten, deren symmetrisch ausgedehnte Erosionen der Lamina vitrea keine postmortalen sein können. In einem von Virchow berichteten Falle fand sich im Verlauf der Sagittalnaht, ebenfalls an deren hinterem Ende, ein einziges solches Emissarium von 8 mm Länge und 12 mm Breite. Solcher Fälle sind, diesen eingerechnet, nur 15 in der Litteratur bekannt; dieser scheint der ausgeprägteste. Wenn nun einmal ein Chirurge am Schädel eines Patienten derartige symmetrische Knochendefecte entdeckte, würde er sich in eventueller Unkenntniss solcher Vorkommnisse mit allerlei Hypothesen plagen, und es war deshalb vielleicht nützlich den Fachcollegen diese abnorm grossen Emissarien einmal zu demonstriren.

2. Herr R. Mühsam: **Versuche mit Röntgenstrahlen bei experimenteller Tuberkulose.** (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes, S. 12.)

Discussion: Herr Sonnenburg: M. H.! Im Anschluss an die Mittheilung meines Assistenten, Herrn Dr. Mühsam, kann ich Ihnen zeigen, was man beim Lupus mit Röntgenstrahlen erreichen kann. Ich halte bisher nicht sehr viel von dem Verfahren, aber da es vielfach versucht wird, halte ich auch eine Nachprüfung für berechtigt. Von diesen beiden Patienten hat der eine zwanzig Sitzungen, je von einer Stunde, gehabt, der andere dreissig Sitzungen. Das Interessante ist dabei, dass in der That sich ein Process auf der Haut abspielt, der wie eine beginnende Heilung aussehen kann, am deutlichsten noch vielleicht bei diesem Patienten, indem, wie ich Ihnen zeige, dieser Theil der Wange von den Krusten, die hier vorhanden waren, und von den kleinen Knötchen, die überall die Haut bedeckten, ziemlich befreit wurde. Dabei zeigte sich — und das ist auch schon von anderer Seite erwähnt worden —

eine eigenthümliche weisse Marmorirung der Haut, die die Haut fast normal erscheinen lässt. Insofern ist eine Besserung wohl zu constatiren. Auch bei diesem Patienten, der sich selber genau beobachtet und der mit allen möglichen Mitteln, mit Tuberkulin und anderen Mitteln behandelt worden ist, zeigt sich etwas ähnliches. Der Patient selber meint auch, dass die Verschorfung des Lupus nach diesen Durchleuchtungen schneller vor sich geht und die Heilung auch in der That eher eintrittt, als bei irgend einem anderen Verfahren. Es wird sich ja immer fragen: was erreicht man mit Durchleuchtungen? Erreicht man eine bestimmte Aenderung in der Circulation der Haut, kommt es zu einer Exsudation, oder werden die Tuberkelbacillen selber besonders beeinflusst? Das ist vielfach noch eine offene Frage. Nach dem, was Herr Mühsam vorgetragen hat, und nach dem, was wir gesehen in diesen Fällen haben, glaube ich, wird möglicherweise eher die Virulenz der Tuberkelbacillen abgeschwächt, als dass es zu einer besonderen Dermatitis kommt, die ihrerseits wiederum auf die Bacillen einwirkt. Es ist ja immerhin interessant, diese Versuche zu machen. Ich glaube, für die Therapie wird sehr wenig herauskommen.

3. Herr Sonnenburg: **Veraltete Kniescheibenbrüche.** (Krankenvorstellungen.) Sie wissen, dass die Kniescheibenbrüche zu lebhaften Discussionen und Erörterungen innerhalb der Freien Vereinigung geführt haben. Wir haben im Krankenhause Moabit zufällig einen Patienten, der wieder einen deutlichen Beweis dafür giebt, dass trotz bedeutender Diastase der Fragmentstücke — ich gebe Ihnen hier die Photographie nach Röntgen herum — die Gebrauchsfähigkeit des Beins eine verhältnissmässig recht gute ist.

Zwar ist der Quadriceps vollständig atrophirt, und man kann sich nicht anders vorstellen, als dass bei diesem Kniescheibenbruch auch der sogenannte Reservestreckapparat vollständig zerrissen gewesen ist. Sie werden schon aus der Ferne erkennen, wie kolossal gross die Diastase ist, und aus der Photographie werden Sie dieselbe noch besser wahrnehmen können. Trotzdem ist der Mann imstande, Treppen zu steigen — nicht sehr grosse Stufen —, er ist nicht imstande, auf den Stuhl zu steigen, wie mit dem linken gesunden Bein, aber immerhin kann er weite Strecken gehen, ohne zu ermüden, und Sie sehen, dass er auch bis zu gewissem Grade, bis zum rechten Winkel, das Knie recht gut beugen kann. Ein derartiges Endresultat solcher Verletzungen ist immerhin sehr interessant. Zur Anamnese will ich bemerken, dass der Patient zweimal die Kniescheibe gebrochen hat. Das erste Mal heilte cum magno apparatu der Bruch ausgezeichnet (Krankenhaus Friedrichshain), eine ganz geringe Diastase von 0,5 cm blieb. Dann fiel er nochmals, kam wieder nach dem Friedrichshain, wurde wieder mit gutem Resultat entlassen. Die geringe Diastase aber vergrösserte sich zu der jetzt vorhandenen beträchtlichen Entfernung im Laufe weniger Jahre. Trotzdem ist die Gebrauchsfähigkeit des Beins keine ganz schlechte.

Ich habe gegenwärtig auf der Abtheilung einen zweiten Patienten, der eine ganz interessante Kniescheibenfractur zeigt, näm-

lich insofern, als hier drei Stücke vorhanden sind. Das ist ja selten und insofern interessant, weil auch hier ein zweimaliger Kniescheibenbruch vorgelegen hat. Wie das Bild zeigt, ist einmal das obere Ende abgerissen, einmal das untere. So sind drei noch deutlich wahrnehmbare, auch durch Palpation erkennbare Stücke vorhanden, welche in dem Bilde nach Röntgen sich gut von einander unterscheiden lassen. Auch dieser Patient, bei dem die Diastase allerdings eine geringere ist, hat eine ganz gute Gebrauchsfähigkeit des Gliedes.

4. Herr I. Rotter: **Resection des ganzen Oberarmknochens wegen Sarkom.**

Bei einer 47 Jahre alten Patientin fand sich ein centrales Osteosarkom, welches etwa zwei Drittel des rechten Oberarmes einnahm und nur die beiden Gelenkenden freiliess. Der Tumor war relativ langsam gewachsen, in einem Zeitraum von 5—6 Jahren. Mikroskopisch fand man an einem zur Untersuchung excidirten Stück der Neubildung, dass die fibrösen Elemente sehr stark die zelligen überwogen. Also klinisch wie pathologisch-anatomisch erwies sich der Tumor von relativ geringer Malignität. Daher beschloss ich, statt der Exarticulation eine Resection des ganzen Oberarmknochens mit seiner Muskulatur auszuführen und so der Patientin den Vorderarm zu erhalten, vorausgesetzt, dass das Gefässnervenbündel und die Haut des Oberarmes nirgends von der Neubildung durchwachsen seien.

Am 12. August 1897 wurde die Operation in folgender Weise ausgeführt: Mit einem Hautschnitt von der Clavikel bis zur Ellenbeuge wurde nach Durchtrennung des Musculus pectoralis major das Gefässnervenbündel freigelegt und ausgelöst, welches nirgends an den Tumor heranging. Von demselben Hautschnitt wurde dann der Humerus im Schultergelenk exarticulirt und dann von oben nach unten so ausgelöst, dass die gesammte Muskulatur und die Muskelfascie am Präparat blieb. Der Versuch den Nervus radialis zu erhalten, missglückte, weil derselbe mit dem Tumor verwachsen war. Er wurde deshalb handbreit unter dem Schultergelenk und in der Ellenbeuge durchschnitten. Nach weiterer Ausschälung des Oberarms endete die Operation mit der Exarticulation im Ellenbogengelenk. Jetzt hing der Vorderarm nur noch durch das Gefässnervenbündel und die Haut mit der Schulter zusammen. Ich befestigte nunmehr denselben an das Schultergelenk, indem die Kapselreste an der Cavitas glenoidalis scapulae und diejenigen am Olecranon mit Catgut aneinander genäht wurden. Durch diese Annäherung des Vorderarmes an die Schulter wurde auch die Naht der Enden des resecirten Radialis möglich. Die Haut legte sich dabei in grosse Falten, in deren grösster das Gefässnervenbündel als stark geknickte Schlinge Platz fand. Die Circulation erwies sich dadurch ungestört. Die Heilung verlief glatt.

Am Präparat sieht man, dass die Neubildung von der Mitte, wo der ganze Knochen durch sie zum Schwund gebracht worden ist, im Mark nach oben bis in den Kopf nach unten bis nahe an die untere Epiphysen-

linie vorgedrungen ist. Bei der vorgestellten Patientin sieht man den Vorderarm von der Schulter an der Thoraxseite herunterhängen. Er wird von den zusammengenähten Kapselresten getragen. Blutstauung ist nicht vorhanden. Die Motilität der Hand ist im Sinne der Flexion ungestört. Patientin fasst mit den Fingern ziemlich kräftig zu und ist imstande, Gegenstände von 2—3 Pfund Schwere zu halten. Die Bewegungen im Sinne der Extension (Resection des Radialis) sind noch nicht wiedergekehrt. — Auch in kosmetischer Beziehung ist das Resultat ein günstiges zu nennen. Ein weiter Puffärmel. welcher unten die Hand heraussehen lässt, verdeckt den Defect des Oberarmes. — Ein Recidiv ist bis jetzt, sechs Monate post operationem, nicht nachweisbar.

5. Herr Löhlein: a) Vorstellung eines Falles von **Nierenexstirpation.** M. H.! Ich erlaube mir Ihnen im Auftrage von Herrn Geheimrath Langenbuch einen Fall von Nierenexstirpation vorzustellen, den ich in Vertretung desselben im Lazarus-Krankenhause operirt habe.

Der 36jährige Maurer fiel am 21. Juli 1897 Nachmittags $5^1/_2$ Uhr aus einer Höhe von ca. 2 m mit der rechten Lendengegend auf eine eiserne Schiene. Trotz der sofortigen heftigen Schmerzen war er noch imstande, eine Leiter von dem Neubau herabzusteigen; gegen $7^1/_2$ Uhr wurde er ins Krankenhaus aufgenommen. Bei der Aufnahme hatte er guten, kräftigen Puls, 95 Schläge in der Minute, äussere Verletzungen waren nicht vorhanden, Pleurahöhlen frei, im Abdomen keine freie Flüssigkeit nachweisbar, Leberdämpfung vorhanden. Leib weich, nicht aufgetrieben. Bei Druck auf die rechte Nierengegend heftige Schmerzen, die nach der Wirbelsäule zu ausstrahlen. Patient hatte unmittelbar vor dem Unfall Stuhlgang mit reichlicher Urinentleerung gehabt. Eine Blasendämpfung war nicht nachweisbar. Die Medication bestand in Morphiuminjection und Eisblase. Als ich den Patienten am folgenden Morgen um 9 Uhr zum ersten Mal sah, hatte sich das Bild verändert. Patient sah sehr blass aus, Puls sehr klein, 120 Schläge, Leib aufgetrieben, gespannt, anhaltende Brechneigung. Urin war seit der Aufnahme nicht gelassen, mit dem Katheter entleerte ich reines, dunkles Blut. Patient wurde sofort nach dem Operationssaale gebracht, da die Diagnose auf innere Blutung infolge Nierenruptur nicht mehr zweifelhaft war. Da ich die Complication mit einer Leberruptur vermuthete, legte ich, um auf alle Fälle sicher zu gehen, den Schnitt so an, dass ich das Peritoneum gleich eröffnete; in der Bauchhöhle fand sich wenig flüssiges Blut und die Leber intact. Als ich beim weiteren Vordringen in die Nierenkapsel gelangte, entleerte sich massenhaft dunkles, flüssiges Blut, in welchem die kleinere Hälfte der in der Mitte durchrissenen Niere frei schwamm; das andere Stück der Niere hing noch fest und wurde durch eine Massenligatur abgebunden. (Demonstration der Nierenfragmente.) Tamponade der Wundhöhle, Naht des Peritoneums. Während der Operation war Patient schwer collabirt, fast pulslos, so dass wir ihm ca. 2 l Kochsalzlösung subcutan applicirten. Bald nach der Operation wurde der Puls wieder voller und

langsamer, 105 Schläge, und am Abend war er auf 85 kräftige Schläge heruntergegangen. Am Abend des ersten Tages wurden 300 ccm stark blutigen Urins per Katheter entleert, ebenso am folgenden Tage zweimal je 300 ccm weniger bluthaltigen Urins. Am zweiten Tage nach der Operation wurde spontan blutfreier Urin, im ganzen 1700 ccm, von da ab täglich 2000—2300 ccm entleert. Beim Verbandwechsel am zweiten Tage roch derselbe sehr nach Urin, es hatte sich offenbar in den 16 Stunden zwischen Verletzung und Operation eine ziemliche Menge in das umliegende Kapselgewebe ergossen und daselbst eine Urininfiltration erzeugt. Es trat einige Tage lang mässiges Fieber auf, das aber bald wieder nachliess. Da der Tampon stets stark mit Secret durchtränkt war, wurde am 30. Juli ein Drain eingelegt, von da ab war der Verlauf ein sehr guter, jedoch konnte das Drain erst am 19. August entfernt werden, am 7. September wurde die Massenligatur entfernt und Patient am 20. October mit kleiner Fistel, die allerdings noch besteht, entlassen. (Demonstration des Patienten.) Das Zustandekommen der Verletzung erkläre ich mir auf die Weise, dass bei dem Sturz auf den eisernen Träger die Niere zwischen diesen und die Wirbelsäule zu liegen kam und dabei in zwei Theile zerdrückt wurde.

b) Vorstellung eines Falles von **Gallenblasenexstirpation.**

Frau Fr. Concremente von der Grösse einer Erbse bis Hirse sammt der Gallenblase am 29. Januar 1897 im Lazarus-Krankenhause entfernt. Operation sehr leicht. Verlauf glatt. Patientin ist dauernd von ihren seit 15 Jahren bestehenden Gallensteinkoliken befreit geblieben. Der Fall ist nur wegen der enormen Anzahl der Concremente von Interesse. Es konnten deren 3860 gezählt werden.

6. Herr Gehse: **Oesophagusverletzung.** (Demonstration eines Präparates.)

Das Präparat stammt von einem 17jährigen Schmiedelehrling, der angeblich ohne Ursache plötzlich mit heftiger Brustbeklemmung, Atemnoth und mehrmaligem Erbrechen erkrankt war und ins Lazarus-Krankenhaus aufgenommen wurde. Es bestand hohes Fieber, über 120 Pulse. Die Krankheit bot das Bild einer schweren Pneumonie. Die Untersuchung ergab in beiden Pleurasäcken ein nicht sehr hoch stehendes Exsudat. Auf der rechten Seite wurden 200 ccm serösblutiger, auf der linken Seite eben soviel eitriger, höchst übelriechender Flüssigkeit entnommen. Links musste zur Rippenresection geschritten werden. Die Diagnose einer Oesophagusruptur wurde sicher, als sich in der geöffneten Pleurahöhle Speisereste, wie Weintraubenschalen und Semmelbrocken, vorfanden und in reichlicher Menge ans Tageslicht gefördert wurden. Patient gab dann auch an, dass er schon längere Zeit sich geübt hatte, einen selbstverfertigten Degen tief in die Speiseröhre einzuschieben. Patient wurde einige Tage künstlich ernährt. Dann stellte sich heraus, dass bei seitlich einfallendem Licht in der Tiefe der Resectionswunde in der Nähe der Wirbelkörper ein ca. 2 cm langer Schlitz zu sehen war. Der Gedanke, durch Fortnahme mehrerer Rippen das Operationsfeld blosszulegen und eine Secundärnaht am Oesophagus zu versuchen, lag nahe. Allein es

zeigte sich nach Resection der nächstbeiden unteren Rippen, dass der sondirende Finger durch den Schlitz in einen Hohlraum gelangte, der sich als das hintere Mediastinum erwies und der mit dem durchbohrten Oesophagus communiciren musste. Man konnte die eingeführte Magensonde deutlich den Oesophagus passiren fühlen, die eigentliche Perforation der Speiseröhre war dagegen mit dem Finger nicht zu erreichen, sondern musste weiter oben vermuthet werden. Ein direkter Verschluss der Wunde war unter diesen Umständen nicht zu erzielen. Die Pleurahöhle wurde tamponirt, und Patient weiter künstlich ernährt. Am Morgen einer geplanten Gastrostomie verfiel Patient, dessen Kräftezustand bisher immer leidlich geblieben war, in äusserste Schwäche und verstarb in wenigen Stunden. Bei der Obduction stellte sich heraus, dass sich das vermuthete Loch im Oesophagus ca. 13 cm unter den Stimmbändern und etwa 2 cm unter der Bifurcation der Trachea befand. Von dort gelangte man nach links in das verjauchte Mediastinum posticum, dessen Oeffnung nach der linken Pleura hin durch die Thoraxwunde sichtbar gewesen war. Das Instrument war offenbar diesem Befund gemäss durch den Oesophagus und diesen durchschreitend in die Pleurahöhle eingedrungen. Nach rechts bestand gleichfalls eine Communication, die nur halb so gross war wie links und zum Theil als secundär auf dem Wege der Mediastinalulceration entstanden zu deuten ist.

7. Herr Kasche: a) Fall von **Oesophaguscarcinom.**

Der 57jährige Kanzleidiener S. liess sich am 18. October 1897 ins Lazaruskrankenhaus aufnehmen mit der Angabe, seit verschiedenen Wochen an Schlingbeschwerden zu leiden, welche sich besonders bei der Aufnahme fester Speisen geltend machten, die häufig regurgitirten. Flüssigkeiten konnten immer gut geschluckt werden. Der Kranke war schon ausserhalb mit der Schlundsonde untersucht worden, wobei es einmal mit einer sehr feinen Sonde gelungen sein soll, in den Magen zu kommen. Das Körpergewicht, das zur Zeit der Aufnahme 150 Pfund betrug, soll nur unwesentlich abgenommen haben. Beim Sondiren gelangt selbst die feinste Sonde nicht weiter hinab, als etwa 27 cm von den oberen Schneidezähnen gemessen, dort stösst sie auf ein unüberwindliches Hinderniss; doch gab der Kranke an, nach dem jedesmaligen Sondiren eine Besserung im Schlingen zu verspüren. Am 5. November gelang es, die feinste Knopfsonde weiter vorzubringen. Mittlerweile war das Gewicht von 150 Pfund auf 136 Pfund gesunken. Da sich inzwischen auch stärkere bronchitische Beschwerden einstellten, wurde am 9. November eine Magenfistel verbunden mit einer Gastroenterostomie angelegt. Der Kranke starb leider bald an Bronchopneumonie. Bei der Section fand sich folgendes: Der Oesophagus zeigt 12,5 cm unterhalb des unteren Randes des Ringknorpels ein etwa fünfmarkstückgrosses, ringförmiges Geschwür gerade an der Bifurcationsstelle der Trachea. Am oberen Rande zeigt das Geschwür einen ziemlich dicken Wall. Unterhalb dieses besteht eine etwa 50pfennigstückgrosse Communication mit dem Anfangstheil des linken Bronchus. Am Magen findet sich im Fundus etwa 4 cm oberhalb des Pylorus die Oeffnung der Magenfistel. In gleicher Höhe, aber an der hinteren Magen-

wand, sieht man die Oeffnung in den Dünndarm. In der Lunge finden sich zahlreiche bronchopneumonische Heerde.

Discussion: Herr Langenbuch: M. H.! Wie Sie aus dem Vortrage des Herrn Kasche gehört haben, ist von uns in diesem Falle die Gastrostomie mit einer Gastroenterostomie verbunden worden. Müde der vielen Scheerereien, welchen ich mit den Gastrostomieen und auch mit den verschiedensten Methoden derselben über kurz oder lang zu begegnen hatte, glaubte ich auf diesem Wege eine promptere Entleerung der Mageningesta in den Darm vorzubereiten, zugleich im Hinblick darauf, dass uns an einer längeren Magenverdauung nicht mehr allzuviel zu liegen braucht. Leider lief der Fall infolge der Lungencomplication nicht in Heilung aus. Dennoch glaube ich, dass mein Gedanke ein richtiger und in den geeigneten Fällen der Nachprüfung würdig ist. Die Ingesta finden am physiologisch contrahirten und selbst am geöffneten Pylorus einen nur engen Ausgang und werden von der Magencontraction in gleicher Weise gegen die Fistel gedrängt. Diese mag, dank der angewandten Methode der Anlegung, für eine gewisse Zeit geschlossen bleiben, in manchen Fällen aber erfahrungsgemäss nicht auf die Länge. Bei bestehender geräumiger Gastroenterostomie mit zweckmässiger guirlandenmässiger Anheftung des Darms an den Magen dürfte der Mageninhalt schneller und unbehinderter in den Darm abfliessen, unbeschadet der Ernährung.

b) Fall von **Extrauteringravidität.**

Die Kranke, welcher das gleich zu demonstrirende Präparat entstammt, wurde mit peritonitischen Erscheinungen in das Lazaruskrankenhaus eingeliefert. Die Menses sollen bei ihr im Laufe des letzten Jahres immer regelmässig gewesen sein. jedoch will sie seit dem Frühjahr infolge einer starken Anstrengung an Schmerzen im Unterleib und Erbrechen gelitten haben. Da die abdominalen Erscheinungen — Aufgetriebensein des Leibes, Schmerzempfindlichkeit etc. — auf irgend einen perforativen Vorgang hindeuteten, wurde die Laparotomie vorgenommen. Zunächst fand sich in der Bauchhöhle nichts Abnormes, weder ein entzündlicher Process, noch die geringste Blutung. Hingegen sass der linken Seite des kleinen Beckens anhaftend ein kleinapfelgrosser, in eine Membran eingehüllter Tumor, darin eingekapselt ein hühnereigrosser, sulziger Klumpen, der sich von hinten den linken Adnexen anlehnte. Die Geschwulst konnte ohne grössere Blutung stumpf herausgelöst werden. Die Kranke ist völlig geheilt. Es wurde auf diese Weise ein menschlicher Fötus in einem seltener anzufindenden Entwickelungsstadium gewonnen. Der Fötus misst vom Nacken- bis zum Schwanzhöcker 2,4 cm. Die einzelnen Hirnblasen sind deutlich ausgebildet. Man erkennt das Augenbläschen und die Anlage des Ohres. Die oberen Extremitäten sind angedeutet, während sich die unteren noch kaum bemerkbar machen. An der Bauchseite tritt die Allantois deutlich hervor. Der Fötus ist stark blutig imbibirt, was das Erkennen der einzelnen Theile etwas erschwert.

Die Anamnese ergab eigentlich bei der sehr imbecillen Kranken keinen Anhaltspunkt für das Bestehen einer Extrauteringravidität. Man wurde zur Operation gedrängt durch deutliche Symptome peritonitischer

Reizung, die in kurzer Zeit einen lebensbedrohlichen Charakter annahmen. Verursacht konnte dieselbe sein durch acut oder chronisch entzündliche Processe; Anamnese und Untersuchung liessen keine bestimmte Diagnose stellen. So blieb die Explorativlaparotomie das einzige Mittel, um ein in jeder Hinsicht befriedigendes Resultat zu erzielen. Die Extrauterinschwangerschaft in derart frühen Stadien — es handelt sich in unserem Fall um die vierte bis fünfte Woche — wird meist nur schwer zu diagnosticiren sein. Jedenfalls lehrt uns unser Fall, dass man sie, besonders wenn es sich um weniger intelligente Kranke handelt, bei minder deutlichen Symptomen in Betracht ziehen muss, und ist unsere Patientin durch die Frühoperation vor späterer, grösserer Gefahr bewahrt geblieben.

Sitzung am 14. Februar 1898.

Vorsitzender: Herr Lindner; Schriftführer: Herr Israel.

Herr Lindner: Ich habe der Versammlung zunächst mitzutheilen, dass Herr Rudolf Köhler auf seinen Wunsch aus dem Vorstande unserer Vereinigung ausscheidet und dass der Vorstand an seiner Stelle Herrn Rotter cooptirt hat.

1. Herr Lindner: a) Demonstration eines Falles von **Gastrostomie**. Die Operation ist im September vorigen Jahres gemacht. Die Frau konnte noch etwas Flüssigkeit schlucken, aber absolut nichts Festes oder Festweiches mehr herunter bekommen. College Langenbuch hat neulich einen Fall hier referirt, wo er die Gastroenterostomie gemacht hat, um dem Ausfliessen des Mageninhalts bei der Gastrostomie entgegenzuarbeiten. Ich möchte nun im Anschluss an den damals referirten Fall diesen Fall vorzeigen. Es ist ja hier schon manches Mal über Gastrostomie gesprochen worden, es liegt mir heute nur daran, zu zeigen, wie wir es jetzt in Bezug auf die technische Vollkommenheit schon ziemlich weit gebracht haben, so dass wir den Kranken ziemlich sicher garantiren können, dass ihre Magenfistel gut functionirt und nichts zurückbleibt. Die Frau ist in ganz gutem Kräftezustand, sie geniesst die feste Nahrung durch die Fistel, und im übrigen haben wir ihr erlaubt, noch etwas flüssige Nahrung per os zu sich zu nehmen. Sie ist eine sehr vernünftige Frau, die diese Erlaubniss nicht missbraucht. Sie überzeugen sich, dass sie noch recht guten Kräftezustand aufweist und dass sie sich soweit in ganz behaglichem Zustande befindet. Sie hat die Ernährung auf die angegebene Weise rasch gelernt und kann die Nahrungsaufnahme durch die Fistel sehr gut vollziehen. Es ist hier die Methode nach Witzel in Anwendung gekommen, wie ich sie jetzt immer ausführe in

Verbindung mit der Hacker'schen Durchbohrung des Rectus, eine verhältnissmässig einfache Operation, die die Patienten sehr gut überstehen, und es fliesst in der That kein Tropfen nebenbei, wenn sie sich den Magen entsprechend anfüllen. Die Sache ist sehr rasch, ganz reactionslos geheilt, und Sie sehen, dass sie jetzt eine sehr gut functionirende Fistel hat. Man kann ein ziemlich dickes Rohr einführen, sehr leicht hin- und herschieben, sehr leicht wechseln. Es ist von vornherein kein Tropfen vorbeigeflossen. Sie sehen auch, dass der Kräftezustand immer noch für Carcinoma oesophagi ein recht guter ist.

b) **Magenresectionen:** Die nächste Patientin, die ich Ihnen vorführen möchte, ist eine solche, der ich ein grösseres Stück des Magens segmentär resecirt habe, immerhin ein Fall, der technisch ganz interessant ist.

Es handelte sich um eine Patientin, die schon ausserordentlich lange erkrankt war, immer mit dem Magen zu thun gehabt hatte und nun schon seit einer Reihe von Wochen überhaupt kaum mehr etwas bei sich behalten konnte. Sie brach alles aus, was sie genoss, daneben mitunter reine Salzsäure, wie die Untersuchung ergab, war furchtbar heruntergekommen, eigentlich so, dass man annehmen konnte, dass es wohl nicht lange mehr dauern möchte bis zum Exitus. Sie wurde mir von der inneren Abtheilung übergeben mit der Diagnose: wahrscheinlich Ulcus und Perigastritis. Sie hatte unter dem Processus xiphoideus einen handtellergrossen Tumor, der offenbar auch schon auf die tiefere Schicht der Bauchwand übergegangen war, Ich incidirte auf den Tumor und kam in ein Gewebe, das ich sofort für ein entzündliches halten musste. Durch mehrere Centimeter dicke Schwarten arbeitete ich mich mühsam in die Bauchhöhle hinein und fand nun, dass der Magen durch diese vollständig nach hinten oben verzogen und ganz mit der unteren Fläche der Leber verlöthet war. Es machte ziemliche Schwierigkeit, erst einmal überhaupt den Magen von der Leber frei zu bekommen. Ich musste die ganze Unterfläche der Leber vollständig entblössen. Theilweise gingen noch Stücke von der Peripherie verloren, und erst nach längerer Arbeit gelang es mir, in eine Höhle hineinzukommen, die innerhalb der Schwarte sass, und von dieser Höhle, die vielleicht haselnussgross war, kam ich sofort durch ein grosses Loch in den Magen hinein. Es handelte sich also um einen Ulcus, welches die gastritische Schwarte perforirt hatte. Ich resecirte segmentär von der kleinen Curvatur aus ein grosses Stück des Magens und nähte dann den Magen wieder zusammen. Dabei war ich einen Augenblick stutzig, weil sich nun ein Canal ausbildete. Dieser wurde in der pylorischen Hälfte des Magens so eng, dass ich nur den Zeigefinger einführen konnte. Da aber der ganze Canal mit guter Schleimhaut bedeckt war, so glaubte ich wohl, es würde nichts schaden, und liess es dabei. Nun strich ich mit dem Paquelin über die ganze entblösste Unterfläche der Leber und klappte den Rest von Peritoneum, der noch vorhanden war, wieder darauf und schloss die Bauchhöhle. Es ist

eine Reaction überhaupt nicht eingetreten. Die Patientin hatte von Stund an keine Schmerzen mehr, die sämmtlichen Beschwerden waren verschwunden. Es ist jetzt fast ein Jahr her und es geht ihr ausgezeichnet.

Es ist jedenfalls sehr interessant, dass man keine Spur von der Resistenz mehr in der Magengegend findet, wo erst dieser mehrere Centimeter dicke harte Tumor zu finden war, es ist alles zurückgegangen, überall ganz weich und, wie gesagt, alle Beschwerden sind verschwunden. Patientin hat jetzt erst angefangen zu leben.

Weiter wollte ich Ihnen noch vier Fälle vorstellen, die ebenfalls aus der letzten Zeit stammen, der älteste aus den letzten Tagen des Jahres 1896, bei allen sind Magenresectionen vorgenommen worden. Diese Fälle haben das eine gemeinsam — und deshalb möchte ich sie gerade hier vorstellen —, dass die Diagnose vor der Eröffnung des Abdomens nicht feststand, sie wurden sämmtlich mir von der inneren Abtheilung übergeben mit der Diagnose: wahrscheinlich Carcinom. Ich fand in allen Fällen einen Tumor in der Nähe des Pylorus oder am Pylorus selber, und da ich beim Vorziehen des Magens constatiren konnte, dass keine Verwachsungen bestanden, dass die krankhafte Veränderung limitirt war, so machte ich die Resection.

Der älteste Fall ist resecirt am 31. December 1896. Ein Fall ist ein Jahr alt, ein Fall fast $^3/_4$ Jahr, und ein Fall erst vor wenigen Monaten resecirt. In allen Fällen liess sich die Resection vollständig ausführen. Sie ging von $^1/_3$ bis zu $^4/_5$ des Magens. Der Fall mit den vier Fünfteln ist dieser hier. Dann hier zwei Fälle, wo nur der Pylorus resecirt ist, ein Fall, wo über $^1/_3$ des Magens bis fast zur Hälfte weggenommen werden musste. Bevor ich auf das eingehe, was die Fälle besonders Interessantes bieten, will ich erst die Patienten vorstellen, damit Sie sich überzeugen, dass sie alle in einem verhältnissmässig guten Ernährungszustande sind.

Fall 1. In diesem Falle ist $^4/_5$ des Magens resecirt. Es blieb am Pylorus nur etwa soviel (Demonstration) stehen. Wie ich in allen Fällen die zweite Billroth'sche Methode machte, so wollte ich hier die gewöhnlich von mir angewandte Wölfler'sche Methode der Gastroenterostomie anwenden. Es gelang mir aber nicht, an diesem kurzen Stumpf das Jejunum zu befestigen, und ich machte die Gastroenterostomia antecolica posterior, die sich ausserordentlich einfach ausführen liess; der Fall verlief ganz ausserordentlich reactionslos von Anfang an. Es ist vom ersten Tage an nicht eine Spur vom Mageninhalt im Magen behalten worden. Wir spülen ja sonst immer noch zur Vorsicht wieder aus, das war hier aber gar nicht mehr nöthig. So wie die Patientin anfing, mehr an consistenteren Speisen zu sich zu nehmen, traten profuse Durchfälle ein. Es war ja hier offen-

bar der Weg vom Oesophagus ziemlich direkt in den Darm gerichtet, so dass die Speisen sofort vom Oesophagus in den Darm eintraten, und der Darm bedurfte doch wohl einer gewissen Zeit der Adaption. Jetzt geht es der Patientin sehr gut. Sie verdaut vollständig normal und hat nur manchmal etwas lebhaftes Hungergefühl. Im übrigen ist wohl zu begreifen, dass sie nicht gerade in erheblichem Grade zunimmt, aber sie hält sich, nachdem sie im Anfang sehr rasch zugenommen hat, jetzt auf ihrem Ernährungszustand, und Sie sehen, dass sie jedenfalls keinen krankhaften Eindruck macht.

Fall 2. Diese Patientin ist am 31. December 1896 resecirt worden. Sie war auch sehr heruntergekommen, es geht ihr aber jetzt sehr gut. Sie ist ebenfalls nach der gewöhnlichen zweiten Billroth'schen Methode resecirt, sie hat sich ganz ausserordentlich erholt, und die Functionen sind vollständig normal.

Fall 3. Hier die Patientin ist jetzt gerade vor einem Jahre operirt. Es bestand ein Tumor am Pylorus, der in der gewöhnlichen Weise resecirt wurde. Der Verlauf war reactionslos.

Fall 4. Dieser Patient ist vor 1½ oder 2 Monaten resecirt worden. Er war ganz ausserordentlich elend. Ich habe einen Tumor am Pylorus gefunden und eine typische Pylorusresection gemacht. Er hat sich seit der Operation ganz ausserordentlich erholt, und ist jetzt noch immer im Zunehmen.

Was mich nun hier ausserordentlich interessirte, das war die mikroskopische Diagnose der exstirpirten Tumoren, die eigentlich in allen Fällen nicht mit der Diagnose stimmte, die wir vor und während der Operation gestellt hatten. In zwei Fällen, wo wir die Diagnose auf Carcinom gestellt hatten (bei der besonders ausgedehnten Resection und bei der letzten), zeigte sich, dass irgendwelche verdächtigen Stellen nicht nachweisbar waren. Bei der ersten Resecirten war auch die Diagnose auf Carcinom gestellt. Es gelang uns erst nach stundenlangem Suchen, ein bis zwei verdächtige Stellen nachzuweisen, die wohl sicher als carcinös anzunehmen waren, und der vierte Fall, den wir als den leichtesten und günstigsten angesehen hatten, hatte schliesslich ein ganz unangenehmes Carcinom.

Ich möchte die Fälle hier deshalb zur Besprechung bringen, da mein College Ewald, der ja das Material fast ausschliesslich mit behandelt und mit beobachtet hat, sich schon verschiedentlich in medicinischen Gesellschaften dahin ausgesprochen hat, dass er zu dem Resultat gekommen ist, bei Magentumoren niemals eine vorbedachte Operation mehr vorzuschlagen, sondern nur eine Probeoperation. Wir beabsichtigen eigentlich nie mehr eine Resection oder Gastroenterostomie ausser in ganz ausgesprochenen Fällen, sondern machen eine Probeincision und sehen uns erst an, was wir finden. Das ist meine Meinung auch nach

meinen ziemlich ausgedehnten Erfahrungen, wie sie Herr Ewald auch gewonnen hat.

Das andere ist nun eine Frage, die ja auch neuerdings mehrfach ventilirt worden ist. Sie wissen, dass Miculicz auf dem Chirurgencongress sich sehr für die Pyloroplastik ausgesprochen hat, und es ist nun neuerdings wieder aus der Turiner Klinik eine Arbeit erschienen über grosses Material, mit einer Empfehlung der Pyloroplastik bei nichtcarcinösen Tumoren. Ich möchte nun nach meinem Material — das lässt sich ja durch eine Reihe von Fällen noch ergänzen, die nicht das Glück hatten davon zu kommen — doch meine Bedenken äussern, wenn man selbst auf den Befund nach der Laparotomie hin eine Pyloroplastik macht, weil man sehr leicht in die Gefahr kommen kann, einen für gutartig gehaltenen Tumor, der aber schon im Beginn der carcinösen Umwandlung steht, für diesen Versuch zu verwenden und dadurch jedenfalls nur dem Patienten mehr zu schaden als zu nützen. Ich glaube überhaupt, dass die Empfehlung der Pyloroplastik keine ganz glückliche ist, auch abgesehen von diesen Fällen, selbst da, wo man ziemlich sicher sein kann, dass man ein Ulcus vor sich hat. Ich glaube, dass die Erweiterung, die die Pyloroplastik schafft, doch nicht so sicher ist, dass wir den Patienten für alle Zeit garantiren können, dass nicht ein Recidiv der Verengerung eintritt, und zum anderen: wenn wirklich der Weg, der nun geschaffen ist, frei und durchgängig bleibt, so haben wir doch jedenfalls nicht eine so glatte und widerstandsfreie Passage, wie bei dem mit normaler Schleimhaut bedeckten Pylorus. Wir werden also immerhin bei dem Durchgehen des Speisebreies durch die Pylorusenge einen Reiz haben, und die Erfahrung haben wir doch in reichem Maasse machen können, dass der allergrösste Theil oder ein sehr erheblicher Procentsatz der Magencarcinome besonders bei Frauen ihren Sitz hat auf alten Geschwüren. Wenn wir nun das wissen, so werden wir doch jedenfalls alles daran setzen, von einem Ulcusgrunde, der in dieser Weise die Neigung hat, sich in malignem Sinne umzuwandeln, alle Reizungen fernzuhalten, und das gilt ja besonders natürlich für die Stellen, an denen schon physiologisch ein gewisser Widerstand für den Speisebrei sich findet. Ich bin also nach meinen Erfahrungen und nach aprioristischen Gesichtspunkten gegen die Pyloroplastik, und um so mehr, als ich eigentlich kaum annehmen kann, dass ein so grosser Unterschied in der Gefährlichkeit zwischen Pyloroplastik und Gastroenterostomie besteht, für Jemand, der einige Uebung in der Anlegung einer gastroenterostomischen Communication hat, glaube ich, ist das eine Operation, die man als sehr wenig gefährlich bezeichnen kann,

und das Minus, was etwa zu Gunsten der Pyloroplastik möglicherweise anzuführen wäre, kann doch kaum entscheiden, eine Operation zu machen, die nach meiner Ansicht doch immerhin nicht genügende Garantieen liefert, dass die Patienten später frei bleiben. Wenn wir imstande sind, einen verdächtigen Tumor des Pylorus durch Resection zu entfernen, so halte ich das immer für vorzuziehen und würde eventuell dem Lauenstein'schen Vorschlage das Wort reden, bei Patienten, die so elend sind, dass sie nicht mehr eine Resection aushalten, vielleicht einmal die Gastroenterostomie zu machen und, wenn sie sich erholt haben, nachher die Resection anzuschliessen.

Discussion: Herr Sonnenburg: M. H.! Auch ich stehe auf dem Standpunkt, dass die Diagnose der Magentumoren und Magenerkrankungen unter Umständen sehr schwierig ist. Ich will bemerken, dass wir vorläufig auch mit Hülfe der Röntgenstrahlen in der Diagnose nicht viel weiter kommen und dass man sogar durch dieses Verfahren zu Fehldiagnosen gelangen kann und Täuschungen ausgesetzt ist. Ich habe vor wenigen Wochen Gelegenheit gehabt, eine Patientin zu sehen, bei der die Radiographie einen dunklen Schatten in der Mitte des Magens und in der Pylorusgegend zeigte, der als Tumor gedeutet wurde. Die Patientin, die stark abgemagert war, an fortwährendem Erbrechen, Magenschmerzen litt, bot auch klinisch Symptome einer schweren Magenerkrankung. Man hatte in Zusammenhang mit den klinischen Symptomen aus diesem Befunde ein ausgebreitetes Carcinom vermuthet, das inoperabel sei. Die Patientin wurde dann mehrfach und von sehr geübter Seite untersucht, doch konnte der vermuthete grosse Tumor nicht palpirt werden. Schliesslich glaubte man einen kleinen Tumor zu fühlen. Als ich die Patientin zu untersuchen Gelegenheit bekam, war der Befund im grossen und ganzen ein negativer. Aber nach alledem, was vorangegangen war, war ich willens, eine Probelaparotomie zu machen, zu der die Patientin selber und die Angehörigen sowie auch die bisher behandelnden Collegen drängten. Wie der Bauch geöffnet war, wurde der Magen nebst Pylorus eingezogen, es wurde alles abgesucht — keine Spur von Tumor! Alles in bester Ordnung, überall normale Verhältnisse, nur vereinzelte geringfügige Verwachsungen, über deren Grund man auch nichts aussagen konnte. Keine Verdickungen an der Magenwand, keine Residuen alter entzündlicher Processe. So wurde der Bauch wieder zugemacht, und die Frau befindet sich seitdem recht wohl, hat jedenfalls auch allmählich die auf Carcinom hinweisenden klinischen Symptome verloren.

Herr Lindner: Vielleicht kommen wir etwas weiter durch die Methode von Boas-Levy-Dorn, die ja neuerdings bei Kapseln, die mit Celluloid überzogen sind, versucht haben, den Ort zu bestimmen, wo sich dieselben nach einer bestimmten Zeit aufhalten, und dadurch auf die Durchgängigkeit des Magens und Darms zu schliessen. Vorläufig scheint mir auch die Röntgendiagnose noch auf sehr schwachen Füssen zu stehen.

2. Herr Riese: a) Vorstellung eines Falles von **Peroneussehnenluxation.** M. H.! Obgleich erst kürzlich Herr Geheimrath König hier einen Fall von Peroneussehnenluxation vorgestellt hat, erlaube ich mir, Ihnen einen weiteren Fall dieser Erkrankung zu zeigen, den ich am 1. December 1897 nach der König-Kraskeschen Methode operirt habe.

Es handelt sich um einen 34jährigen Stubenmaler, der früher zweimal eine Bleikolik durchgemacht hat. Derselbe hat seit mehreren Wochen Schmerzen im linken Fussgelenk und an der Aussenseite der Wade, die sich bis an den äusseren Kniegelenksspalt hinaufzogen, nur beim Gehen und längeren Stehen auftraten und allmählich an Intensität zunahmen. Bei Bewegungen im Fussgelenk habe er ein knackendes Geräusch verspürt. Eine bestimmte Ursache für die Entstehung des Leidens weiss er mit Sicherheit nicht anzugeben, da er sich beim Leitersteigen des öfteren den Fuss gestaucht habe, doch glaubt er, dass es erst circa sechs Wochen vor seiner Aufnahme in das Krankenhaus entstanden sei, da er sich damals beim Absteigen von der Leiter den linken Fuss heftiger verstaucht habe. Wenn er auch damals Schmerzen bekommen habe, so habe er doch weiter gearbeitet.

Jedenfalls handelt es sich bei der Entstehung des Leidens in diesem Falle also sicher nicht um eine heftige Distorsion, die Volkmann als Ursache der Luxation der Peroneussehnen annahm, sondern nur um eine leichte Verstauchung, ein Umkippen des Fusses. Kraske hat schon der Volkmann'schen Ansicht widersprochen und nimmt an, dass diese Luxationen lediglich durch eine Muskelaction zustande kommen, wenn der Fuss aus der plantarflectirten und leicht supinirten Stellung in Abduction hineingerissen werde, also beim Umkippen des Fusses nach innen und dem Versuch, sich wieder aufzurichten. Verstehe ich die Angaben König's in seinem Lehrbuch richtig, so ist er auch dieser Ansicht, die Kraske, abgesehen davon, dass seine klinischen Erfahrungen für sie sprechen, durch Leichenversuche gestützt hat. Auch Férimoff und Howard Marsh sind Anhänger dieser Annahme.

Bei einem Patienten, bei dem die Sehnen bei jeder Pronation unter knackendem Geräusch vor dem äusseren Knöchel sprangen, bestand nun neben der Luxation eine ausgeprägte Muskelhernie der Fascien etwas unterhalb der Wade, die nach seiner Angabe gleichzeitig mit der Abnormität am Fussgelenk entstanden sein soll und welche die nach dem Knie ziehenden Schmerzen hervorrief. Der Muskelwulst sprang bei jeder Pronation hervor, in der Fascie fühlte man eine 10pfennigstückgrosse Lücke. Ich halte das Vorhandensein dieser Muskelhernie für besonders erwähnenswerth, da sie gleichzeitig mit der Luxation durch heftige Contrac-

tion der Peroneusmuskeln, vielleicht während ein dem Patienten nicht zum Bewusstsein gekommener Stoss die Stelle der Wade traf, entstanden zu sein scheint.

So würde auch das gleichzeitige Bestehen der Muskelhernie für die Kraske'sche Ansicht über die Entstehung der Luxation sprechen. Ich habe bei der operativen Beseitigung der Luxation auch die Muskelhernie freigelegt und den Fascienriss genäht. Was die Verhältnisse an den Sehnen betrifft, so fand auch ich das Retinaculum superius bis auf einen fimbrienartigen Fetzen am Calcaneus zerstört. Die Abmeisselung des Periostknochenlappens vom Malleolus externus, resp. der Fibula war sehr einfach, ebenso die Umklappung und Befestigung desselben mit Catgutnähten am Periost das Calcaneus. Die Heilung erfolgte per primam intentionem. Patient geht besser als vorher, die Schmerzen sind verschwunden, er fühlt nur noch ein leichtes Strammen beim Gehen. Die durch die Operation geschaffenen Verhältnisse werden durch ein Skiagramm, das ich herumgebe, sehr gut veranschaulicht. Eine Befestigung des Periostknochenlappens mit Metallstiften, wie sie Prof. Kousmine in einem Falle anwandte, halte ich für überflüssig.

b) Weiterhin erlaube ich mir, Ihnen einen 64jährigen Arbeiter vorzustellen, dem ich ein **vom Kniegelenk ausgegangenes Cystenganglion am Unterschenkel** exstirpirt habe.

Die Narbe zeigt, wie weit die Geschwulst am Unterschenkel hinabreichte. Der Patient will vor vier Jahren zuerst eine kleine Geschwulst an der Aussenfläche des Kniegelenks bemerkt haben, für deren Entstehung er keine besondere Ursache anzugeben weiss, jedenfalls hat er nach seiner Meinung keinen Stoss bekommen und keinen Fall gethan. Allmählich wäre die Geschwulst nach unten gewachsen und habe ihm schon seit einigen Monaten solche Beschwerden bereitet, dass er sich zu einer Operation entschlossen habe. Ich fand bei dem Patienten, abgesehen von ausgeprägten Varicen im Gebiet der Vena saphena magna, eine namentlich dem mittleren Drittel des Unterschenkels angehörende, weiche Geschwulst an der Aussenfläche der Wade, die aus einzelnen zusammenhängenden, fluctuirenden Knoten bestand und von der aus sich ein etwas festerer, bleifederdicker Strang bis zum äusseren Gelenkspalt des Knies erstreckte. Die Haut über der Geschwulst war ausserordentlich verdünnt. Nur die Anamnese liess mich gleich an ein Ganglion denken, nach der Configuration der Geschwulst und dem Palpationsbefund lag die Diagnose eines Lymphangioms beinahe näher. Die Exstirpation des Ganglions war mühsam, da der Balg mit der Muskelfascie einerseits, mit der Haut andererseits sehr fest verwachsen war und so ab und zu Cysten angerissen wurden, aus denen sich klare Gallerte entleerte. Die Geschwulst wurde gegen das Kniegelenk hin dünner und liess sich schliesslich in einen hohlen Strang verfolgen, der zwischen der Bicepssehne und dem äusseren Kopf des Gastrocnemius in der Gelenkkapsel endete. Bei seiner

Entfernung entstand ein kleiner Defect in der Kapsel, den ich sofort durch eine Naht schloss. Der nach Entleerung vieler Cysten jetzt zusammengefallene, immer noch gänseeigrosse Tumor, den ich herumgebe, besteht aus einer grossen Zahl von grossen und kleinen Cysten, welche alle klare Gallerte enthielten. Die Höhlung des Stieles hört vor dem Gelenk auf.

Nach der Anamnese und dem Operationsbefund muss man die Geschwulst also als zweifelloses Kniegelenksganglion auffassen. Was die Entstehung dieser Ganglien betrifft, so haben die Untersuchungen von Ledderhose, Ritschl, Thorn, mit deren Ergebnissen die meinigen übereinstimmen, ergeben, dass die alte Anschauung von der Entstehung der Ganglien aus Gelenkausstülpungen, resp. den Cryptes sussynoviales Gosselin's nicht mehr zu Recht bestehen kann, dass sie vielmehr als heterotope Bildungen, als wahre Cystengeschwülste aufzufassen sind. Ledderhose suchte zuerst für die Ganglien der Kniegelenksgegend, dann auch für die des Handgelenkes nachzuweisen, dass sie durch Einschmelzung der Bindegewebsfasern und eine gallertige Degeneration von Bindegewebszellen und Fasern entständen, vornehmlich an bestimmten, den Gelenkkapseln benachbarten Stellen. Ritschl und Thorn sind ihm gefolgt. Alle drei nehmen an, dass eine Endarteriitis obliterans in Beziehung stehe zu der Entstehung der Bindegewebsdegeneration und dass diese vermuthlich durch Traumen, namentlich langdauernde traumatische Reizungen entstehe.

Meine eigenen Erfahrungen, speziell über Kniegelenksganglien, beziehen sich auf acht Fälle, von denen ich den einen, eben demonstrirten, hier, die sieben anderen in Würzburg als Assistent von Schönborn beobachtete. Einen Fall operirte Geheimrath Schönborn, drei davon habe ich exstirpirt, einen fünften habe ich punctirt, die drei anderen waren in diagnostischer Beziehung zweifellos, kamen aber nicht zur Operation.

Ueber die Häufigkeit des Vorkommens von Ganglien in der Gegend des Kniegelenks im Verhältniss zu der von Ganglien an anderen Gelenken giebt Oelze Aufschluss in seiner unter meiner Leitung entstandenen Dissertation, in der das bezügliche Material aus der Würzburger Klinik und Poliklinik zusammengetragen ist. Dort wurden in fünf Jahren 58 Ganglien beobachtet, von denen 50 dem Handgelenk, je vier dem Fuss- und Kniegelenk angehörten. In dem auf diesen Zeitraum folgenden halben Jahre wurden dann noch drei Ganglien am Knie beobachtet, so dass sich die Procentzahl der Knieganglien noch beträchtlich vergrössert. Gewonnen wurden die Zahlen aus der Beobachtung von ca. 24000 Patienten. Von den sieben in Würzburg beobachteten Knieganglien betrafen sechs Patienten von 20—41 Jahren, eins fand sich bei einem

zehnjährigen Knaben; von den acht im ganzen von mir beobachteten Fällen wurden nur zwei vom weiblichen Geschlecht geliefert.

Nur einer von den acht Patienten wollte die Entstehung der Geschwulst auf ein einmaliges Trauma zurückführen, so dass in dieser Beziehung meine Erhebungen mit den Angaben in Widerspruch stehen, während sie mit der von Ritschl in einem Fall gemachten Erfahrung übereinstimmen. Die mikroskopische Untersuchung von dreien der Würzburger Fälle und von dem einen hier vorgestellten — die drei ersteren wurden von Oelze mit mir gemeinschaftlich untersucht — hatte im ganzen dieselben Ergebnisse, wie sie von Ledderhose gewonnen wurden. Ich schliesse mich daher der Auffassung desselben über die Entstehung der Ganglien durch Degeneration des Bindegewebes im allgemeinen durchaus an. Ein mikroskopisches Präparat von dem herumgegebenen Tumor habe ich unter dem Mikroskop eingestellt. Was die Behandlung der Ganglien anbetrifft, so verspricht allein die Exstirpation sicheren Erfolg, wobei jedoch zu beachten ist, dass die Gelenkkapsel häufig lädirt wird.

Discussion: Herr Gluck: Ich habe bei einem Kinde vor Jahren einen analogen und dabei sehr grossen Tumor operirt und das cystische Hygrom exstirpirt, wobei ebenfalls das Kniegelenk breit eröffnet werden musste. Es ist alles so glatt verheilt, dass das Kind später die Absicht, die es hatte, ausführte und Ballettänzerin geworden ist. Also wurde gar keine Functionsstörung im Kniegelenk durch den operativen Eingriff veranlasst. Sonst verhielt sich der Fall topographisch und klinisch durchaus so wie der von dem Herrn Collegen Riese demonstrirte.

Herr Riese: Ich möchte dazu bemerken, dass es in fast allen diesen Fällen von grösseren derartigen Tumoren nöthig ist, das Gelenk zu eröffnen, dass also jedenfalls, wenn diese Operation vorgenommen werden soll, dieselbe vollkommen gründlich vorbereitet und absolut aseptisch ausgeführt werden muss, weil sonst Störungen und Schädigungen des Gelenks entstehen können.

c) Schliesslich stelle ich Ihnen noch einen 17jährigen Arbeiter vor, den ich wegen einer **primären acuten infectiösen Osteomyelitis an der Wirbelsäule** operirte.

Der junge Mann fühlte sich bis zum 14. Juli 1897 völlig gesund, nur hatte sich in den letzten Tagen vor diesem Termin eine eitrige Nagelbettentzündung am dritten Finger rechts entwickelt. Am 14. Juli verspürte er nach dem Tragen eines schweren eisernen Trägers einen heftigen Schmerz im Rücken, namentlich im Kreuz, der sehr bald zunahm und ihn nöthigte, sich am 16. ins Bett zu legen. Er bekam zu Hause Einreibungen am Rücken und eine Eisblase auf den Kopf. Am 13. Juli konnte Patient den Urin nicht mehr entleeren und wurde daher am 20. Juli ins Krankenhaus überführt. Als ich den Kranken sah, war er benommen, sehr matt, konnte sich nur mit Mühe aufrichten und hatte

eine Temperatur von 38,4°. In der Gegend der unteren Lendenwirbel war eine ödematöse Schwellung ohne Hautröthung zu constatiren, die unteren Lendenwirbel und die Gegend der linken Articulatio sacroiliaca waren auf Druck excessiv schmerzhaft, während die Compression der Wirbelsäule von oben her durch Schlag auf den Kopf keine Schmerzen hervorrief. In der Tiefe, links neben den unteren Lendenwirbeln, glaubte ich Fluctuation nachweisen zu können. Die Blasenkuppe stand sehr hoch, und es musste, da die Urinentleerung spontan nicht erfolgte, der Katheterismus vorgenommen werden. Andere Lähmungen bestanden nicht. Da ich ähnliche Fälle gesehen, stellte ich die Diagnose auf Osteomyelitis acuta der Lendenwirbel und liess den Patienten für den folgenden Tag zur Operation vorbereiten. Nachdem Patient die Nacht stark delirirt hatte, nahm ich die Operation am 21. Juli, also sieben Tage nach dem muthmaasslichen Beginn der Erkrankung vor. Eine mit dickem, langem Troikart ausgeführte Punction hatte ein negatives Resultat. Trotzdem glaubte ich meiner Sache sicher zu sein und ging weiter vor. Den Schnitt führte ich 1 cm links neben der Dornfortsatzlinie von der Articulatio 10 cm nach aufwärts. Die Rückenmuskeln wurden von den Dornfortsätzen abgelöst und lateralwärts verschoben. Erst darauf entleerte sich direkt am Bogen des vierten Lendenwirbels ein Esslöffel grüngelblichen, nicht riechenden Eiters, der, steril aufgefangen und auf Culturen überimpft, Staphylococcus pyogenes aureus in Reincultur ergab. Das Periost des Bogens war vom Eiter abgehoben. Mit der Knochenzange entfernte ich dann den grössten Theil des Bogens mit Dornfortsatz: die ganze linke und einen Theil der rechten Bogenhälfte. Die Dura pulsirte nicht und erschien etwas ödematös. Eine Punction des Duralsacks ergab Eiter, und so eröffnete ich den Duralsack durch 2 cm langen Einschnitt und entleerte noch circa einen Esslöffel Eiter. Da auch der linke Querfortsatz des vierten Wirbels rauhe Oberfläche zeigte, entfernte ich auch diesen. Tamponade der Wunde. Patient erholte sich sehr schnell, die vorher bestehenden Schmerzen waren schon am nächsten Tage verschwunden, ebenso die Blasenlähmung. Am 27. Juli war auch der Bogen des dritten Lendenwirbels von Periost entblösst, da sich aber kein Eiter mehr entleerte, begnügte ich mich mit lockerer Ausfüllung der Wundhöhle mit Jodoformgaze. Am 16. August entfernte ich drei kleine Knochensplitter aus der Umgebung des dritten Lendenwirbelbogens. Am 13. November entliess ich den Patienten, der bisher schon mit Gypscorset umhergegangon war, mit einer kaum secernirenden Haarfistel inmitten einer festen Narbe, einen Zustand, den Sie noch jetzt persistiren sehen. Patient hat noch nicht gearbeitet, fühlt sich aber vollkommen wohl.

Es handelte sich also um eine zweifellos primäre, acute, infectiöse Osteomyelitis des vierten Lendenwirbels mit Entleerung im Duralsack. Mit grosser Sicherheit darf wohl angenommen werden, dass die Infection des Wirbels von der Nagelbetteiterung aus erfolgte. Von 21 bisher veröffentlichten Fällen von acuter Wirbelosteomyelitis starben 15, ganz gesund wurden nur drei. Diesen 21 Fällen kann ich nun ausser dem oben vorgestellten

noch drei andere von mir beobachtete Fälle hinzufügen, welche verschiedenen Stadien der Erkrankung entsprechen. Den ersten sah ich als Assistent von Schönborn — veröffentlicht in der Dissertation von Commichau.

Der 21jährige Patient wurde am 4. Mai 1895 in das Juliusspital aufgenommen, nachdem er am 22. April mit Schmerzen im Kreuz erkrankt war und am 24. April die Arbeit hatte aufgeben müssen. Auch hier fand sich ödematöse Anschwellung in der Gegend der Lendenwirbelsäule, darüber war die Haut braungrünlich verfärbt. Das linke Bein war ödematös, die linken Inguinaldrüsen waren geschwollen, das Abdomen war aufgetrieben, Blase stand bis zum Nabel und musste mit Katheter entleert werden. Temperatur 39,2°. Am 5. Mai konnte Fluctuation nachgewiesen werden, eine Probepunction förderte Eiter zutage. Derselbe wurde am 6. Mai, also am 14. Tage nach Beginn der Erkrankung, durch ausgiebige Incision entleert. In der Wundhöhle fühlte man den fünften Lendenwirbelbogen und die Spina ilei inferior rauh. Da sich der Zustand verschlimmerte, am 8. Mai zweite Operation, bei der von Schönborn die vier oberen Sacralwirbelbogen und der Bogen des fünften Lendenwirbels, sowie die linke Articulatio sacroiliaca entfernt und die Dura freigelegt wurden. Abscesse vor dem Kreuzbein wurden eröffnet. Schon am Nachmittag trat der Exitus ein. Die Section ergab eine Anfüllung des Rückenmarkscanals mit rahmigem Eiter bis zur Höhe des fünften Brustwirbels, die Dura war injicirt, die Vorderfläche der unteren Lendenwirbel war rauh, auf der linken Beckenschaufel unter den Muskeln Eiter. Weitere Knochenheerde waren nicht vorhanden. Die Erkrankung war also jedenfalls von den Körpern der Wirbel ausgegangen.

Den zweiten Fall sah ich in der Würzburger Poliklinik an einem 13jährigen Mädchen, das mir wegen Torticollis von der medicinischen Poliklinik zugeschickt wurde.

Bei näherer Untersuchung zeigte das Mädchen eine sehr schmerzhafte ödematöse Schwellung an der linken Seite der Halswirbelsäule, sie konnte nicht mehr stehen und den Urin nicht mehr entleeren. Der Kopf wurde ganz steif gehalten. Die Erkrankung soll mit Fieber und Mattigkeit am 4. September 1895 begonnen haben; am 11. September wurde sie in das Juliusspital aufgenommen. Die Temperatur betrug 40,6. Auch hier glaubte ich in der Nähe neben den Halswirbeln Fluctuation zu fühlen, Druck auf den fünften und sechsten Halswirbeldorn war sehr schmerzhaft, während Beklopfen des Kopfes keine Schmerzen hervorrief. An der hinteren Rachenwand fühlte ich an der tiefsten mit dem Finger erreichbaren Stelle eine Infiltration. Die Diagnose wurde dementsprechend auf acute infectiöse Osteomyelitis des fünften und sechsten Halswirbels gestellt. Am 12. September nahm ich in Vertretung von Herrn Geheimrath Schönborn die Operation vor. Es entleerte sich in diesem Falle dicht neben den Querfortsätzen des fünften und sechsten Halswirbels dicker, braungelber Eiter, und es fand sich ein Heerd an der Seitenfläche des Körpers des sechsten Halswirbels dicht unter der oberen Knorpelzwischenscheibe, in die man die Kuppe des Fingers hineinlegen konnte.

Ausschabung derselben mit Knochenlöffel, dann Tamponade. Die Züchtung des Eiters ergab eine Reincultur von Staphylococcus albus. Zwei Tage später eröffnete ich einen ganz frischen Eiterheerd in der rechten Fibula und einen Heerd in einer Phalanx. Die Blasenlähmung ging erst am vierten Tage nach der Operation zurück. Am 30. September entfernte ich dann noch Theile der Querfortsätze des fünften und sechsten Halswirbels, da dieselben ganz frei in der noch mit Eiter gefüllten Wundhöhle an der Wirbelsäule lagen und da eine starke Blutung aus der Wunde erfolgt war und auch wieder eine Blasenlähmung und eine motorische Lähmung am rechten Arm und Bein aufgetreten war. Am 17. October wurden bei einer dritten Operation an der Stelle der erkrankten Wirbel sechs Sequester dem Bogen angehörend entfernt, das Rückenmark war von Granulationen umgeben. Nachdem später noch verschiedene osteomyelitische Heerde eröffnet, zahlreiche Decubitalgeschwüre entstanden waren, Patientin auch noch eine Endocarditis durchgemacht hatte, kam dieselbe schliesslich zur Entlassung mit Paresen an den Extremitäten und Steifigkeit in den Fussgelenken.

Einen dritten Fall operirte ich kürzlich in einem unserer kleineren Kreiskrankenhäuser.

Es betraf derselbe einen 16jährigen Schornsteinfeger, bei dem unter Schüttelfrost und Fieber plötzlich heftige Schmerzen im Rücken aufgetreten waren. Patient arbeitete noch bis zum 7. Januar und wurde am 11. Januar mit der Diagnose acuter Muskelrheumatismus ins Krankenhaus geschickt. Am 18. Januar konnte ich einen paranephritischen Abscess feststellen. Die Gegend des letzten Brust- und ersten Lendenwirbels war auf Druck sehr schmerzhaft, während auch hier wieder Compression von oben nicht schmerzhaft empfunden wurde. Da ich Erkrankungen anderer Organe, welche den Abscess hervorgerufen haben konnten, glaubte ausschliessen zu können, nahm ich eine Osteomyelitis in einem der genannten Wirbel an. Am 22. Januar, also am 15. Tage nach dem Krankheitsbeginn, eröffnete ich den Abscess durch eine grosse Incision neben der Wirbelsäule und gelangte von der Seite her, nachdem ich fast einen Liter dicken gelbgrünen Eiters entleert hatte, an den Körper des ersten Lendenwirbels, der seitlich vom Periost entblösst war und den ich an dieser Stelle gründlich mit dem Knochenlöffel abschabte. Patient hat sich sehr schnell erholt und ist heute, wie mir der Arzt Herr Dr. Rosenau mittheilte, bereits fast geheilt.

M. H.! Die Diagnose dieser Erkrankungen ist im Beginn deshalb schwierig, weil die Patientin gewöhnlich sehr schnell somnolent werden, weil der Krankheitsheerd sehr versteckt liegt und weil infolge der Nachbarschaft der Brust- und Bauchhöhle sowie des Centralnervensystems Erscheinungen auftreten, welche sich in den Vordergrund drängen und abgesehen von den Allgemeinerscheinungen die Aufmerksamkeit von dem primären Krankheitssitz ablenken. Je nach der Lage der erkrankten Wirbel beginnt die Erkrankung mit Brust-, Kreuz- und Leibschmerzen, mit rheumatischen Beschwerden, und dazu treten sogleich die Erscheinungen,

die durch die Allgemeininfection hervorgerufen werden: Kopfschmerzen, hohes Fieber, Schüttelfröste. Später erst kommen dann eventuell noch Lähmungen hinzu. So ist es nicht wunderbar, dass in den verschiedenen beobachteten Fällen die Diagnose zuerst auf Meningotyphus, auf Pneumonie, Pleuritis, Peritonitis, Rheumatismus, selbst auf aufsteigende Landry'sche Paralyse gestellt wurde und dass manchmal überhaupt erst die Section Klarheit brachte; ja es ist zu vermuthen, dass manche Erkrankungsfälle, die unter dem Bilde einer Spinalmeningitis verliefen und als solche aufgefasst wurden, aber nicht zur Section kamen, thatsächlich durch eine primäre osteomyelitische Erkrankung der Wirbel verursacht wurden. Trotz der Abwege, auf welche man durch die Allgemeinerscheinungen bei der Stellung der Diagnose geräth, lässt sich dieselbe in der Mehrzahl der Fälle aus den Lokalsymptomen stellen, die je nach dem Sitz des Heerdes an den verschiedenen Theilen der Wirbel verschieden deutlich ausgesprochen sind, am deutlichsten bei Ergriffensein der Querfortsätze und Bogen, am wenigsten prägnant bei Erkrankung des Körpers; deutlicher ferner bei Ergriffensein von Wirbeln, die von weniger dichten Muskelmassen bedeckt sind. Am häufigsten sind die Fälle an der Lendenwirbelsäule, am seltensten die an den Halswirbeln. Am auffallendsten ist, worauf schon König aufmerksam gemacht hat, die excessive Schmerzhaftigkeit bei direktem Druck auf die erkrankten Wirbel und hierzu im Gegensatz die Schmerzlosigkeit derselben Wirbel bei vertikaler Compression der ganzen Wirbelsäule, dazu kommt dann namentlich bei Erkrankung der Bogen- und Querfortsätze die lokale ödematöse Schwellung über den erkrankten Wirbeln. Ein Abscess kann gewöhnlich am 7. bis 14. Tage zuerst nachgewiesen werden. Der Sitz der Abscesse ist entsprechend demjenigen der Senkungsabscesse bei tuberkulöser Wirbelerkrankung. Zu diesen rein lokalen Symptomen treten dann die durch Entzündung, resp. durch Druck auf das Rückenmark oder die austretenden Nervenwurzeln hervorgerufenen Symptome: Blasen-, Mastdarm-, Extremitätenlähmungen. Bei Ergriffensein der Brustwirbel kann infolge Durchbruchs des Eiters in die Pleurahöhle ein Empyem hinzutreten, bei Erkrankung der Halswirbel ein Torticollis.

Die Therapie soll möglichst activ sein, der operative Eingriff ein radicaler. Er soll den Krankheitsheerd ganz freilegen, ihn womöglich ausschalten, in vielen Fällen soll der Duralsack freigelegt werden, um etwaige Eitermassen aus dem Wirbelcanal, resp. dem Duralsack entfernen zu können. Je früher der Eingriff erfolgt, desto besser für den Kranken. Wenn man genau sichtet, ergeben die frühzeitig — am 7. bis 14. Tage — möglichst radical operirten

Fälle das günstigste Resultat. Der Tod erfolgt gewöhnlich durch Pyämie. Die Prognose ist nicht so ganz schlecht, wie es früher schien. Von den 25 mir bekannten Fällen starben 16, ganz gesund wurden 5.

Discussion: Herr J. Israel: M. H.! Ich benutze gern die Gelegenheit, im Anschluss an die eben erwähnte Mittheilung Ihnen von einem Falle Kenntniss zu geben, den ich auf dem gleichen Gebiete beobachtet habe und der sich doch in verschiedenen Richtungen von dem vorgetragenen wesentlich unterscheidet. Zunächst in Bezug auf das Alter. Er bezog sich auf eine 27jährige Frau. Eine Gelegenheitsursache war nicht vorangegangen. Der letzte Partus drei Jahre vor dem Auftreten der Affection. Die Krankheit selbst begann unter ausserordentlich unbestimmten Erscheinungen, und zwar mit Schmerzen in der rechten Lumbalgegend, welche nach der Hüfte zu ausstrahlten, zunächst nur in der Nacht eintraten, nicht am Tage, nach einer Woche aber continuirlich wurden und sich bis zu einer immensen Heftigkeit steigerten, dergestalt, dass Morphiuminjectionen und Narcotica gänzlich erfolglos waren. Die Diagnose war so unsicher, objective Momente fehlten so vollkommen, dass ein sehr hervorragender innerer Kliniker noch vier Wochen nach Beginn des Leidens die Diagnose auf Nierenkoliken mit Lumbalneuralgieen stellte. Die Temperatur war im Anfange nicht gemessen worden. Ob Fieber vorhanden war oder nicht, ist nicht bekannt. Jedenfalls machte die Patientin, als ich sie zu sehen bekam, und noch fünf Wochen nach Beginn der Erkrankung einen typhösen Eindruck, hatte Temperaturen von 40, Fuligo, trockene Zunge, Icterus. Einige Tage vorher hatte sich auf der rechten Seite ein trockenes pleuritisches Reiben eingestellt. Ich constatirte eine Schwellung des rechten Sacrolumbalis in der Lendengegend, incidirte am nächsten Tage und traf ein phlegmonöses, nekrotisch zerstörtes Gewebe der Rückenmuskulatur an, welches ich excidirte. Danach zeigte sich ein Gang, der zwischen der neunten und zehnten Rippe hart an der Wirbelsäule in einen peripleuralen Abscess führte. Nun resecirte ich die neunte und zehnte Rippe und fand nunmehr eine ungefähr handtellergrosse, platte Höhle vor den Rippen, die ich ausräumte. Eine Communication oder vielmehr ein Gang, der zur Wirbelsäule direkt führte, wurde damals noch nicht festgestellt. Dieser operative Eingriff machte nicht den geringsten Eindruck auf die ausserordentlich hohe und unregelmässige Fieberung. Es gesellten sich Schüttelfröste hinzu, es traten unzählige metastatische Abscesse theils oberflächlich, theils unter den Muskeln liegend an den verschiedensten Körperstellen hinzu; deutliche metastatische Lungenaffection, ausgedrückt durch hämorrhagisches, später rostfarbiges, zum Theil eitriges Sputum. Dann traten die Erscheinungen vorwiegend auf der bisher gesunden linken Seite auf. Die linke Seite blieb im Athmen zurück, es traten heftige Intercostalneuralgieen links auf, nach kurzer Zeit bildete sich links von der Wirbelsäule, ungefähr symmetrisch zur ersten eine Schwellung, welche immens gesteigert wurde, und als ich auf diese einging und die neunte Rippe resecirte, kam ich in einen grossen prävertebralen Abscess, welcher die Wirbelsäule freilegte. Der Process ging sicher von den Wirbelkörpern aus. Ich fühlte mich nicht veranlasst, an der Wirbelsäule selbst irgend etwas zu unternehmen, da jede

Spur von Druckerscheinungen fehlte. Das weitere Bild war das einer chronischen Pyämie, welche durch $6^1/_2$ Monate andauerte, unzählige Schüttelfröste producirte, mit unzähligen Abscessen. Ich kann mindestens 50 bis 60 aus der Krankengeschichte nachrechnen, welche incidirt worden sind. Nach $2^1/_2$ Monaten konnte ich von den noch übrig bleibenden Fisteln noch immer an die rauhen Wirbelkörper kommen. Dann stellte sich eine deutliche Kyphose heraus, indem zunächst der neunte Wirbel hervortrat. Der Gibbus nahm zu und begriff drei oder vier Wirbel und wurde ziemlich intensiv. Die heftigen Druckerscheinungen in Gestalt von Intercostalneuralgieen hielten später noch an und wurden erst durch ein Hesse'sches Corsett ermässigt. Die Frau ist dann bis auf eine trockne Fistel rechts neben der Wirbelsäule geheilt worden und hat später ihre Schmerzen verloren. Es ist vielleicht von Interesse zu erwähnen, dass sich unmittelbar an diese Erkrankung und während derselben Morbus Basedowii anschloss, der viele Monate in ungeschwächter Kraft fortbestand und auch schliesslich zur Heilung gekommen ist. [1])

Herr Körte: Bei der Seltenheit der Affection möchte ich auch ganz kurz über einen Fall von Osteomyelitis der Wirbelsäule berichten, den ich beobachtet habe. Es war ein 27 jähriger Mensch, der in leicht benommenem Zustande ins Krankenhaus kam. Es wurde angegeben, dass er vor ungefähr drei Wochen mit Schmerzen im Kreuz erkrankt sei. Bei der Aufnahme fieberte er hoch (39,7), hatte 120 Pulse. Unter den untersten Lendenwirbeln bestand ein Abscess rechts von der Mittellinie. Ausserdem fand sich eine intensive hämorrhagische Nephritis. Bei der Incision des Abscesses wurde dickflüssiger Eiter entleert, am oberen Ende des Kreuzbeins fühlte man rauhen Knochen. Nach der Entleerung des Eiters dauerte der typhöse Zustand fort, der Urin blieb bluthaltig, der Kranke hatte heftige Schmerzen beim Bewegen der Wirbelsäule und ging nach drei Wochen zugrunde. Bei der Section fand sich Osteomyelitis des ersten Lendenwirbels; der Eiter hatte sich abwärts gegen das Kreuzbein gesenkt. Ausserdem bestand hämorrhagische Nephritis und ein beginnendes rechtsseitiges Empyem. Ich glaube, dass in einem solchen Falle unsere Therapie doch wohl bei der Abscesseröffnung abschneidet. Wenn der infectiöse Process im Knochen dann weiter geht und zumal wenn metastatische Erkrankung der Nieren besteht, sind wir ziemlich machtlos.

Herr Riese: Ich möchte nur bemerken, dass der Fall von Herrn Israel durchaus ein Unicum in der Litteratur ist. Denn alle anderen Fälle sind erstens in früheren Lebensjahren zustande gekommen, und zweitens ist mir ein so chronischer Verlauf nicht bekannt. Die anderen ganz schweren Fälle sind meines Wissens alle nach acht bis vierzehn Tagen eingegangen.

3. Herr Nasse: a) **Operative Entfernung einer Halsrippe.**

37 jährige Hebamme, bei welcher Schmerzen, Parästhesieen und Vertaubungsgefühl durch Druck einer Halsrippe auf dem Plexus brachialis

[1]) Anmerkung bei der Correctur: Im März dieses Jahres ist ein Recidiv der Osteomyelitis eingetreten.

bestanden. Subperiosteale Exstirpation der Halsrippe, welche mit der ersten Rippe knöchern verwachsen war. (Demonstration eines exstirpirten Stückes und einer Röntgenphotographie.) Nach primärer Heilung verschwinden die Beschwerden, so dass Patientin, die früher in der Ausübung ihres Berufes gehindert war, jetzt wieder ganz arbeitsfähig ist. (Der Fall ist in einer Dissertation von Herrn P. Fick ausführlich beschrieben.)

Redner wendet sich gegen die Empfehlung, die Halsrippen nicht subperiostal, sondern mit dem Periost zu entfernen, damit nicht wieder Knochen neugebildet werden. Dieses ist nach des Redners Ansicht nicht zu befürchten. Dagegen ist eine Verletzung der Pleura, wenn man auch das Periost exstirpirt, viel schwerer zu vermeiden, als bei einer subperiostealen Resection.

Discussion: Herr Lindner: M. H.! Ich kann der Casuistik auch einen Fall von einer derartigen Halsrippe hinzufügen. Ich habe vor der Zeit der Röntgenphotographie eine solche auf der linken Halsseite beobachtet, die das eigenthümliche Verhalten zeigte, dass ein förmliches kleines Gelenk bestand, mit ziemlich allen Bestandtheilen des Gelenks zwischen ihr und der ersten Rippe. Es war nur die Sache dadurch sehr unangenehm complicirt, dass die Subclavia gerade in diesen Winkel hinüberging, wo die Rippe sich ansetzte, und dadurch die Operation etwas peinlich wurde. Die Erscheinungen waren im übrigen ziemlich gleich dem Fall von Herrn Nasse.

Herr Nasse: Auch in dem vorliegenden Falle fand sich in der Mitte des resecirten Knochenstückes an einer verdickten Stelle ein unvollkommenes straffes Gelenk.

b) Demonstration eines Falles von **embolisch-mykotischen Aneurysmen.** M. H.! Am 8. März vorigen Jahres demonstrirte ich Ihnen eine Patientin, bei welcher ich die Diagnose auf ein embolisch-mykotisches Aneurysma der Arteria femoralis communis gestellt hatte. Die Patientin ist einige Wochen später verstorben. Aeussere Umstände hinderten mich aber, Ihnen die Obductionspräparate früher als heute vorzulegen.

Eine operative Behandlung des Aneurysmas war bei der Patientin, die an einer schweren ulcerösen Endocarditis litt, so gut wie aussichtslos. Allein da das Aneurysma sich zusehends vergrösserte und die Schmerzen immer heftiger wurden, so wurde doch auf Wunsch der Patientin am 11. März eine Operation versucht. Um diese bei der elenden Patientin möglichst einfach zu gestalten, wurde auf eine Exstirpation verzichtet und nur die Iliaca externa dicht oberhalb des Ligamentum Poupartii und die Femoralis superficialis dicht unterhalb des Aneurysmas unterbunden. Das Aneurysma hörte auf zu pulsiren und vergrösserte sich nicht weiter. Die Wundheilung war normal. Trotzdem wurde der Zweck der Operation, die Patientin von ihren Schmerzen zu befreien, nicht erreicht. Diese bestanden unverändert fort. Bald traten auch Schmerzen abwärts im Beine auf, und nach etwa zehn Tagen stellte sich allmählich eine Gangrän der

Zehen ein, die im Verlauf der nächsten zwei Wochen sich bis zum Unterschenkel ausdehnte. Vorübergehend trat Aphasie auf. Die Herzthätigkeit wurde allmählich schwächer und unregelmässiger, und die Kräfte nahmen ab. Am 14. April starb die Patientin. Von dem Obductionsbefunde, welcher unsere Diagnose völlig bestätigte, will ich nur die wichtigsten Ergebnisse hervorheben und die uns interessirenden Präparate demonstriren. Am Herzen finden Sie eine fettige Degeneration der Muskulatur und eine mächtige ulceröse Endocarditis des Ostium mitrale. Die Aorta ist unverändert. Dicht oberhalb ihrer Theilung in die Arteriae iliacae sehen Sie die Mündung der Arteria sacralis media durch einen schon fest adhärenten Embolus verschlossen. Die rechte Iliaca communis ist bis etwa 1—2 cm oberhalb ihrer Theilungsstelle frei, weiter abwärts aber thrombosirt. Der Thrombus setzt sich in der Iliaca externa bis zur Unterbindungsstelle fort. Etwa 2 cm abwärts von dieser Unterbindungsstelle beginnt ein etwa apfelgrosses Aneurysma der Arteria femoralis, welches bis dicht an die Abgangsstelle der Arteria femoralis profunda reicht. Es ist zum Theil mit älteren Thrombusmassen, zum Theil mit frischen weichen, rothen Gerinnseln gefüllt. Die Thrombose setzt sich noch eine kurze Strecke in der Arteria femoralis profunda fort, ebenso in der Arteria femoralis superficialis bis zur Unterbindungsstelle. Weiter abwärts werden die Arterien frei. Bei der Operation sowohl wie bei der Obduction war aufgefallen, dass das Bindegewebe um das Aneurysma herum auffallend succulent und infiltrirt war. Ebenso wie in der Iliaca externa setzt sich die Thrombose aus der Iliaca communis in die Arteria hypogastrica fort. Etwa 1 cm abwärts von der Abgangsstelle derselben liegt ein pflaumengrosses, ganz mit festen, zum Theil schon entfärbten Gerinnseln thrombosirtes Aneurysma. Auch in dessen Umgebung ist das Bindegewebe sulzig infiltrirt und nach der Synchrondosis sacroiliaca hin erweicht. Aus der linken Iliaca communis ragt ein älterer, fest adhärenter Embolus in die Aorta hervor. Die ganze Iliaca ist durch eine organisirte Thrombose obliterirt, und die Obliteration setzt sich noch eine Strecke weit in die Arteria iliaca externa und die Arteria hypogastrica fort. Weiter abwärts sind die Arterien frei. Die linke Niere ist fettig degenerirt und infolge der Schrumpfung vielfacher älterer anämischer Infarcte unregelmässig verkleinert. Dagegen war die rechte Niere vergrössert und fettig degenerirt. Die Milz ist vergrössert und enthält mehrere ältere und einige frische Infarcte. Die Meningen und das Gehirn sind ödematös. In der linken Arteria fossae Sylvii befindet sich ein Embolus. Ueber die histologische Untersuchung des Falles wird demnächst Herr Wachsmuth in seiner Doctordissertation berichten. Ich will nur hervorheben, dass in den Auflagerungen an den Herzklappen und in den Embolis reichlich Mikroorganismen gefunden wurden und dass die histologischen Veränderungen an den Wandungen der Aneurysmen ganz den von Eppinger beschriebenen zu gleichen scheinen.

M. H.! Der Fall ist in mancher Beziehung interessant. Ich mache Sie darauf aufmerksam, dass die beiden Aneurysmen, ganz wie Eppinger es als charakteristisch für embolische Aneurysmen angegeben hat, an den Theilungsstellen der Arterien sitzen. Das

eine Aneurysma sitzt dicht an der Theilung der Femoralis, das andere an der Abgangsstelle der Arteria glutaea superior, des stärksten Astes der Arteria hypogastrica. Ebenso ist die Multiplicität der Aneurysmen und Embolieen, welche nach Eppinger bei embolischen Aneurysmen stets eintritt, in ausgeprägtem Maasse vorhanden, obgleich sie nur bei der ersten klinischen Untersuchung zu fehlen schien. Besonders auffallend ist, wie wenig Symptome der Verschluss beider Arteriae iliacae und der Arteria sacralis media hervorgerufen hat. Auf der linken Seite ist die Embolie der Arteria iliaca communis, welche jedenfalls schon viele Monate vor dem Tode eingetreten ist, anscheinend ganz symptomlos verlaufen. Nur das Fehlen des Pulses in den Arterien des Beines war uns bei der Untersuchung aufgefallen. Das wäre aber ganz begreiflich, da die andere Arteria iliaca durchgängig war. Dagegen ist es doch merkwürdig, dass die Unterbindung der linken Iliaca trotz der Obliteration der rechten Iliaca und der Arteria sacralis media zunächst keine schweren Ernährungsstörungen hervorrief, denn die Gangrän trat erst später auf, als die Herzaction nachliess.

4. Herr Reinhard stellt a) einen Knaben vor, den Herr Med.-Rath Lindner in der letzten Decembersitzung bei Gelegenheit der Discussion über den Vortrag des Herrn Körte **„Ueber Darmdivertikel"** erwähnt hat.

Derselbe ist vor einem Jahre im Augustahospital operirt worden. Wenn ich mit kurzen Worten die Krankengeschichte recapitulire, so handelte es sich um ein damals dreijähriges Kind, von dem mir der Vater berichtete, dass hereditär nichts besonderes vorlag, die Geburt normal von statten ging; der Nabel fiel etwas spät ab, worauf sich ein ziemlich grosser rother Granulationspfropf zeigte, der vom behandelnden Arzte gebeizt wurde. Diese Stelle nässte später fortwährend, die vom Arzt verordnete Gummibinde war stets durchtränkt. Die entleerte Flüssigkeit war weisslich, gelegentlich waren bräunliche Flöckchen und weissliche Gerinnsel, auch nasenschleimähnliche Fäden darin. Die Secretion kam oft unter kolikartigen Schmerzen und Pressen; Nachts und gegen Morgen hatte das Kind völlige Ruhe. Vier Monate vor der Aufnahme ins Hospital begann sich abwärts vom Nabel ein geschlängelt verlaufendes Geschwür zu bilden, das an Länge zunahm und leichte Heilungstendenz zeigte. Der Knabe kam bei dem Fortschreiten der Geschwürsbildung entschieden herunter. Stuhl war stets in Ordnung, immer etwas dunkel gefärbt, Appetit gut. Die Besichtigung ergab ein blasses Kind mit gesunden Organen. Urin ohne Eiweiss. An der Stelle des Nabels fühlt man in den Bauchdecken eine circumscripte, etwa haselnussgrosse Verdickung, äusserlich sichtbar ist eine ca. 1 cm lang querverlaufende eingezogene Stelle der Haut, bei deren Auseinanderziehen sich aus der Tiefe ein Tropfen einer hellen Flüssigkeit entleert; von hier aus abwärts verläuft etwa 6 cm lang etwas geschlängelt ein canalartiges Geschwür, dessen Ränder stark ver-

dickt und dessen untere Umgebung geröthet und verhärtet ist. Das Geschwür zeigt das typische Bild der „Andauung". Bei der Operation wurde die befallene Stelle der äusseren Bauchwand ausgeschnitten und von unten her abpräparirt, oben zunächst im Zusammenhang gelassen. Nach Eröffnung des Peritoneum erweist sich die die Nabelgegend darstellende Verhärtung als eine scharf abgegrenzte, bläulich durchschimmernde cystische Geschwulst. Von ihr aus geht in die Bauchhöhle ein Stiel, der wegen seiner Dünnheit nicht weiter verfolgt wurde. Dieser Stiel wurde unterbunden, übernäht und in die Bauchhöhle versenkt. Die ganze Stelle wurde dann in toto herausgeschnitten und das Peritoneum sowie die Bauchhaut vernäht. Der Verlauf war reactionslos, ohne irgend welche Erscheinungen. Der entfernte Tumor erweist sich aufgeschnitten als ein mit ziemlich dicker Schleimhaut ausgekleideter Hohlraum, von dem aus einerseits ein Fistelgang aus der Bauchwand heraus, andererseits der abgebundene ganz solide Stil in die Bauchhöhle hineinführte. Ueberstreichung mit Lakmuspapier ergiebt neutrale Reaction. Die mikroskopische Untersuchung eines in Zenker gehärteten, in Celloidin eingebetteten Stückes ergiebt eine mit zahlreichen grossen Drüsenschläuchen durchzogene Schleimhaut, welche im königlichen pathologischen Institut mit ziemlicher Sicherheit für Magenschleimhaut erklärt wird.

Wenn es sich hier thatsächlich um einen Fall von Magendivertikel handelt, so dürfte dasselbe grosse Aehnlichkeit mit dem Tillmann'schen Falle haben, mit dem Unterschied, dass es bei unserem Knaben zu keiner Inversion und zu keinem Prolaps gekommen war, sondern nur die feine Fistelöffnung der in der Bauchwand verbliebenen Geschwulst mit ihrer secundären Andauung der äusseren Bauchhaut zu der Diagnose geleitet hatte.

b) Vorstellung eines Falles aus der Poliklinik, der durch die anschaulichen **Röntgenaufnahmen** besonderes Interesse hat.

Es handelt sich um ein 19jähriges Mädchen, das, hereditär nicht belastet, bis auf Kinderkrankheiten bis zu ihrem zehnten Lebensjahre gesund, seit dieser Zeit an einer langsam zunehmenden Anschwellung des rechten Oberschenkels mit secundärer Bewegungshinderung im Kniegelenk leidet. Sie konnte dabei stets ohne Schmerzen gehen, laufen, auch tanzen. In letzter Zeit scheint ihr das Wachsthum der Geschwulst zuzunehmen, sie will auch zeitweilig Athemnoth haben. Ich habe die Patientin seit October vorigen Jahres unter Augen, die Diagnose musste nach dem ganzen Befunde und Verlauf auf ein Sarkom des Femur gestellt werden, und Herr Prof. Grunmach hat die Güte gehabt, zwei zeitlich verschiedene Aufnahmen des Beines zu machen, die sehr schön die Diagnose bestätigen und ein anschauliches Bild von dem Fortschreiten des Processes geben. Das Mädchen lässt im übrigen keine krankhaften Veränderungen erkennen. Die Maasse des Oberschenkels betrugen im October 1897 48, jetzt 49½ cm. Die erste Aufnahme ist vom November 1897, die zweite vom Januar 1898. Man sieht zunächst sehr deutlich den Schatten der Tumorentwicklung von der Condylengegend des rechten Oberschenkels aus nach vorn hin, dann die undeutliche Contourirung des

Knochenschaftes im Gegensatz zu den scharfen Contouren des gesunden Femur sowie den stärkeren Umfang. Bezüglich des Fortschreitens der Neubildung ist sehr gut zu erkennen, dass eine am Innenrande des Femur erfolgende, von unten her weitergehende Aufblätterung der Knochensubstanz auf der zweiten Aufnahme entschieden höher hinaufgegangen ist, sowie dass die unzweckmässige Auftreibung des Femurschaftes gegen das Hüftgelenk hin zugenommen hat. Zu der allein angezeigten Therapie hat sich das junge Mädchen bis jetzt nicht entschliessen können.

c) Demonstration eines mit Rücksicht auf seine beträchtliche Grösse und eigenthümliche Form bemerkenswerthen **Gallensteins**, den Med.-Rath Lindner vor 18 Tagen durch Cholecystotomie entfernt hat.

Die bisherige Besitzerin dieses Steines ist vor vier Jahren mit heftigen Schmerzen nach dem Essen erkrankt; diese jedesmaligen Schmerzen haben sie bis zur Operation nicht verlassen, so dass sie schon recht verzweifelt war; sie hat verschiedene Autoritäten consultirt; die Diagnose ihres Leidens blieb stets in suspenso, bei ihrer Aufnahme ins Hospital fand sich ein harter circumscripter Tumor unter dem rechten Rippenbogen, der kaum eine andere Deutung zuliess. Der Stein erfüllte die ganze Gallenblase, deren Schleimhaut mächtig verdickt war; mit seinem eigenthümlichen Fortsatz sass er ziemlich fest im Cysticus. Derartigen Patienten könnte eine lange Leidenszeit erspart bleiben, wenn sie sich früher dem Chirurgen anvertrauten und nicht erst alle Heilmittel der inneren Medicin an sich erproben liessen.

5. Herr Lindner: M. H.! Herr Dr. Schwarz ist leider durch Krankheit verhindert, seine Demonstrationen selbst zu halten, ich möchte daher kurz über die betreffenden Fälle berichten.

a) Fall von **Leberechinococcus.**

Im ersten Falle handelt es sich um einen Mann in den 60er Jahren, der vor 12 Jahren einmal Abgang von gallertigen Fetzen mit dem Urin beobachtete, die Erscheinung wiederholte sich nicht, Patient war ganz gesund. Ende August vorigen Jahres zeigten sich wieder Häute und auch Blasen im Urin. Ende September stellte er sich Herrn Collegen Posner vor, der constatiren konnte, dass bei manchen Entleerungen der Blase, besonders Morgens, enorme Mengen von Echinococcusblasen im Urin sich fanden. Cystoskopisch fand sich eine Erweiterung der rechten Uretermündung, einmal konnte das Durchtreten einer Blase durch dieselbe beobachtet werden. In der rechten Nierengegend fühlte man einen Tumor von undeutlicher Begrenzung. Herr College Grunmach hatte die grosse Güte, im Königlichen Institut eine Röntgenaufnahme zu machen, die ich Ihnen, dank der Freundlichkeit des Collegen, hier zeigen kann. (Demonstration.) Die bei sehr kurzer Expositionsdauer, wie Herr Grunmach sie principiell anwendet, gewonnene ganz vorzügliche Photographie zeigt einen Tumor der Leber, der sich ganz nach links bis zur Milz hinüberstreckt, so dass zunächst Zweifel vorhanden waren, ob nicht dort ein zweiter Echinococcus seinen Sitz haben könnte. Da Patient in bedroh-

licher Weise verfiel, eröffnete ich am 16. October mittelst grossen lumbalen Schrägschnitts den Tumor und entleerte mit grossen Jauchemassen enorme Mengen von Echinococcusblasen. Die Höhle reichte, soweit man mittelst langer Sonden fühlen konnte, bis in die Magengrube. Der Verlauf bot nichts Besonderes. Patient ist jetzt geheilt und soll entlassen werden, er hat sich sehr erholt. Herr College Grunmach hat uns nun gütiger Weise eine zweite, ganz ausserordentlich schöne Photographie, wieder mit ganz kurzer Expositionsdauer anfertigen lassen, die Sie hier sehen: der Tumor ist bis auf einen ganz schmalen dunklen Streifen verschwunden, wir können constatiren, dass nach links nichts abnormes mehr vorhanden, dass der krankhafte Process vollständig beseitigt ist.

Es dürfte wohl der erste Fall sein, in dem es gelungen ist, die Diagnose eines Echinococcus und seiner Heilung auf dem Wege des Röntgenverfahrens zu stellen. Wir sind Herrn Collegen Grunmach für die werthvolle Unterstützung, die er uns durch seine vortrefflichen Aufnahmen für unser chirurgisches Handeln gewährte, zu lebhaftestem Danke verpflichtet.

b) Der zweite Fall betrifft eine **Ellenbogenresection** bei einem jungen Manne, der seit etwa einem Jahre sein rechtes Ellenbogengelenk nicht mehr zu bewegen imstande war.

Diese Unfähigkeit der Bewegung nahm zu, und wir fanden bei der Aufnahme eine Verdickung des Radiusköpfchens und eine Auftreibung des ganzen Gelenks. Mehr konnten wir nicht constatiren. College Grunmach war so gut, uns diese ganz ausgezeichnete Photographie zu liefern, und es zeigt sich auf der Photographie ausser der Verdickung des Radiusköpfchens ein Tumor nach innen zu, oberhalb des Gelenks am Humerus, den wir uns nicht deuten konnten. Ich machte nun zunächst die Resection des Radiusköpfchens, kam in das Humeroradialgelenk hinein, nachdem ich diesen stark vergrösserten Kopf entfernt hatte, und fand dort ein ganz minimales Gelenkkörperchen. Dann ging ich in das Ulnargelenk hinein und fand nun dort neben einer sehr ausgedehnten Arthritis deformans diesen Zellkörper (der jetzt etwas geschrumpft ist, in frischem Zustande etwa $1^1/_2$ mal so gross war), zwischen der Gelenkfläche eingeklemmt. Er muss bei der Photographie aus der eigentlichen Gelenkhöhle in die Höhe gerutscht sein und als Tumor am unteren Humerusende imponirt haben.

Der junge Mensch ist anfangs der zwanziger Jahre, also jedenfalls ein sehr wunderbarer Fall dafür, dass so ausgedehnte Arthritis deformans schon in diesem Alter ohne Trauma, wie er ganz bestimmt versichert, sich entwickelt. Er hat nie auch nur die geringste Verletzung erlitten, und wir müssen also annehmen, dass es sich um eine spontan entstandene Affection handelt.

6. Herr Zeller: Ein Fall von **traumatischer Hydronephrose.**

Das vorgezeigte Präparat ist am 25. Januar 1898 durch Nierenexstirpation gewonnen. Die Trägerin, Lucy D., ein sechsjähriges Mädchen, war am 14. October 1897 von einem 26 Centner schweren Wagen über-

fahren worden, und zwar, auf dem Rücken liegend, quer über den Bauch. Sie war sofort wieder aufgesprungen und noch ein paar Schritt bis zum Trottoir gelaufen, dort aber ohnmächtig zusammengebrochen. Nach Haus gebracht, blieb sie etwa zehn Stunden in halbbewusstlosem Zustande, der jedoch von lichteren Augenblicken unterbrochen war. Bald nach der Verletzung entleerte sie etwas blutigen Urin. Das Blutharnen dauerte nur zwei Tage. Am nächsten Tage trat einmal Erbrechen auf. Der Stuhlgang war angehalten, soll, wie von den Eltern bestimmt versichert wird, keine Blutbeimengungen enthalten haben. Keine äussere Verletzung. Am nächsten Tage wollen die Eltern eine Anschwellung in der rechten Bauchseite bemerkt haben, die anfänglich zunahm, dann etwas geringer wurde, jedenfalls aber nach circa sechs Wochen als praller Tumor deutlich zu fühlen war. Die Behandlung bestand in Bettruhe und Kühlung mit Eis, später in heissen Umschlägen. Das Kind soll stets ungefähr der Norm entsprechende Urinmengen entleert, Fieber nicht gehabt haben. Nach sieben bis acht Wochen stand es auf, lief umher, klagte auch nicht über Schmerzen.

25. Januar 1898. Erste Untersuchung: Unterhalb der Leber kindskopfgrosser, prall elastischer Tumor, der die ganze Bauchhälfte bis zur Mittellinie ausfüllte. Bei der Athmung deutliches Auf- und Absteigen der Geschwulst, die der vorderen Bauchwand anzuliegen schien. Doch wurde sie nach Aufblähen des Dickdarms von diesem überlagert, schien sich auch von der Leber abzugrenzen. Da der Sack ausserordentlich prall gefüllt war und gleichmässig gefüllt blieb, da der Urin völlig normal war, die Urinmenge nicht schwankte, so glaubte ich einen völligen Verschluss des rechten Ureters und eine normale Thätigkeit der linken Niere annehmen zu dürfen.

Am 27. Januar. Exstirpation der rechten Niere von einem extraperitonealen Schrägschnitt aus. Um die Muskelwunde bei den engen kindlichen Verhältnissen nicht allzuweit nach unten und vorn ausdehnen zu müssen, somit das Entstehen eines Bauchbruches nach Möglichkeit zu verhindern, habe ich den freigelegten Sack punctirt und 800 ccm einer klaren, gelben Urinflüssigkeit mit ganz spärlichen weissgrauen Gerinnseln entleert, dadurch aber die Auslösung der ausserordentlich fest mit der Umgebung, besonders dem Peritoneum verwachsenen Geschwulst erheblich erschwert. Ich fand keinen Ureter. Ein von der medialen, unteren Seite des Sackes im Bogen nach abwärts ziehender dünner Strang mit feiner Lichtung, den ich für ein Gefäss hielt, wurde doppelt unterbunden und durchtrennt. Die Nierenarterie und Vene traten von der medialen Seite an das oberste Ende des Sackes heran. Am äussersten oberen, lateralen und hinteren Ende fühlte man ein reichlich daumenballengrosses Stück festerer, anscheinend normaler Nierensubstanz in der Wand des Sacks. Die grosse Wundhöhle wurde theilweise tamponirt. Von leichten Temperatursteigerungen in den ersten Tagen und Abstossung einiger nekrotischer Gewebsstückchen abgesehen, war der Heilungsverlauf günstig. Das Kind ist jetzt dick und rund und fühlt sich vollkommen wohl.

Die entleerte Urinmenge betrug am 28. Januar 700 ccm, am 29. Januar 800 ccm, am 30. Januar 500 ccm, am 31. Januar 500 ccm, ferner am 17. Februar 700 ccm, am 18. Februar 700 ccm und so fort.

Eine nach der Operation aufgetretene Albuminurie, wahrscheinlich reflectorischen Ursprungs, dauerte drei Tage.

Das Präparat ist an der lateralen Seite aufgeschnitten. Die Wand des stellenweise mehrere Millimeter starken Sackes wird in der hinteren, oberen lateralen, durch das stark gelappte Stück erhaltener Nierensubstanz gebildet, dessen Papillen in das Innere des Sackes führen, und in welches von der medialen oberen Seite die Gefässe eintreten. Am unteren Ende findet sich in der medialen Wand ein kleineres Stück gelber Nierensubstanz, dessen Convexität nach dem Innern des Sackes schaut. Nachdem dasselbe von der convexen Fläche her durchschnitten war, zeigte sich zwischen ihm und der Wand des Sackes ein mit blasser, glänzender Haut ausgekleideter Hohlraum, der, wie die Sonde erwies, von dem Innern des Sackes völlig abgeschlossen war und als einzige Oeffnung die Lichtung jenes oben erwähnten dünnen Stranges hatte. Das untere gelbe Stück ist also offenbar das völlig abgerissene, aus jeder Verbindung mit den Gefässen gelöste und daher dem Tode, der Fettmetamorphose verfallene untere Nierenende, das aber mit dem Nierenbecken und Harnleiter in Zusammenhang geblieben ist. Der obere Nierentheil hingegen hat seine völlige Gefässversorgung behalten, hat daher fernerhin Harn secernirt, aber aus den abgerissenen Kelchen in einem Sack, der sich vermuthlich aus der allmählich reactiv verdickten und verdichteten Kapsel oder auch der Fettkapsel der Niere gebildet hat. An dem Präparat ist der Zusammenhang des normalen Nierenstücks und seiner Kelche mit dem Sack ein so inniger, dass letzterer durchaus den Eindruck des erweiterten Nierenbeckens macht.

Vortragender bespricht weiter die Möglichkeit einer Naturheilung bei den mannigfaltigen Formen von Nierenverletzung und die Ursachen der verschiedenen Arten von traumatischer Hydronephrose. Da im vorliegenden Falle der Urinsack in offener Verbindung mit dem functionstüchtigen Nierenstück stand und ganz als erweitertes Nierenbecken imponirte, hat Vortragender den Namen „traumatische Hydronephrose“ beibehalten, im Gegensatz zu Gueterbock, der als wahre traumatische Hydronephrose nur die Fälle gelten lassen will, bei denen der mit urinöser Flüssigkeit gefüllte Sack sich ohne Zerreissung des Nierenbeckens lediglich durch Dehnung desselben infolge einer durch Trauma bedingten Abflussbehinderung des Harns durch den Harnleiter entwickelt hat.

Auf Grund der Cohnheim'schen Versuche und klinischer und pathologischer Beobachtungen betrachtet Vortragender die Veränderungen der Niere, je nachdem der Harnleiter sofort völlig oder nur theilweise verschlossen ist, ferner die Erscheinungen, Gefahren und die Prognose der ausgebildeten Hydronephrose.

Unter den im vorliegenden Fall obwaltenden Umständen hält er plastische Operationen, wie sie von Küster, Well van Hook, Trendelenburg, Fenger, Israël und anderen ausgeführt sind, um mit Erhaltung der Niere den normalen Abfluss des Urins nach

der Blase zu ermöglichen, für nicht anwendbar. Er räth, sobald das Vorhandensein einer leistungsfähigen zweiten Niere sicher gestellt ist, die Plastik nur unter den günstigsten Verhältnissen zu versuchen, sonst aber durch primäre Nephrektomie eine schnelle Heilung herbeizuführen.[1])

7. Herr Lindner: **Ueber Gefässnaht.** Vortragender stellt einen 66jährigen Mann vor, bei dem er vor $^3/_4$ Jahren wegen Kothfistel nach Incarceration einer Hernia cruralis die Darmresection ausführte. Bei Lösung des Darmes aus der schwartigen Umgebung wurde die Vena femoralis communis angerissen, so dass sich eine Resection und Unterbindung derselben vernothwendigte; als zu diesem Zwecke die Vene freigemacht werden sollte, wurde aus der Wand der Arteria femoralis communis eine austretende Arterie ausgerissen, so dass in der Wand ein ansehnliches Loch entstand. Dieses Loch wurde mit doppelreihiger Seidennaht geschlossen, die Resection des Darms vollendet, es trat reactionslose Heilung ein. — Im Anschluss an diesen Fall giebt Vortragender einen kurzen Ueberblick über die Entwickelung der Behandlung von Gefässwunden (wandständige Ligatur, seitliche Abklemmung, Naht bei Venenwunden), bespricht die bisher bekannten Resultate der Arteriennaht, die Murphy'sche Resection grosser Arterien, erwähnt die glückliche Heilung einer Herznaht durch Rehn und kritisirt die für die Naht der Arterien bisher angewendeten Verfahren. Zum Schluss führt er kurz einige für die Klinik wichtige Erfahrungen der experimentellen Behandlung der Frage auf. (Der Vortrag erscheint in extenso in der „Berliner Klinik“.)

Discussion: Herr Gluck: M. H., ich möchte im Anschluss an den Vortrag des Herrn Lindner nur ganz kurz erwähnen, dass ich in den letzten Jahren meine Erfahrungen über Naht der Blutgefässe erweitern konnte. Ich habe Längs-, Quernähte und circuläre Suturen von Arterien und Venen im Thierexperiment ausgeführt und mit vollem Erfolg, und zwar mit und ohne Einheilung von kleinen resorbirbaren und nicht resorbirbaren Prothesen. Diese Prothesen bestanden aus Metall oder Elfenbein, das decalcinirt ist, oder aus feinsten Gummidrains von besonders zarten Wandungen, endlich, und das ist das beste Material, aus frischen Arterien oder Venenstücken desselben, oder eines anderen Thieres. Ich führe das in der Weise aus, dass ich das Gefäss an zwei Stellen abklemme, dann in der Mitte durchschneide und nun denjenigen Gummischlauch oder Arterienrohr, der gerade der Gefässdicke entspricht, wähle und ein Stück davon über das Gefässende (das centrale oder das periphere, je nach Wunsch) hinüberziehe, so dass nun das Gefäss armirt ist

[1]) Der Vortrag ist ausführlich mit der Abbildung des Präparats in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie Bd. IL, Heft 1, S. 39 veröffentlicht.

mit einem Stückchen Arterienrohr. Darauf lege ich die quere Gefässnaht an, und es gehören etwa sechs bis zehn Nähte dazu, um die circuläre Naht sicher anzulegen. Sämmtliche Fäden werden kurz abgeschnitten; nur zwei bis höchstens vier bleiben lang. Darauf fasse ich mit einem Gefässdilatator den Schlauch oder das übergestülpte Arterienstück, dilatire dasselbe und ziehe es über die suturirte Stelle, die lang gelassenen Fäden werden mit Nadeln armirt und mit Hülfe derselben an das bis über die Suturstelle gezogene Arterienfragment angenäht. Lässt man nun die Klemme fort, so sieht man sofort, wie das Gefäss sich wieder füllt und pulsirt, ohne dass Stichcanalblutungen oder parietale Thromben resultiren können. Ich habe auch Präparate von geheilten Fällen, kann also mit Sicherheit behaupten, dass die quere Gefässnaht beim Thierexperiment auszuführen ist. Man kann das an Kälberarterien namentlich ganz vorzüglich machen, auch Schweine haben vortreffliche Gefässe für diesen Zweck, Hunde haben bekanntlich eine recht zarte Carotis, man muss also grosse Hunde haben, um das Experiment mit Erfolg demonstriren zu können. Ich habe früher feste Prothesen aus Metall genommen, habe auch dabei Heilungen erzielt, aber in einigen Fällen Blutungen dadurch, dass die Gefässe hernach erodirt wurden, falls das Einsetzen der Prothese nicht exact gelang, oder dieselbe zu scharfrandig war, und einige Thiere sind später an secundären Blutungen gestorben. Jetzt kann ich also mit Sicherheit behaupten, dass die Gefässnaht, quer angelegt, Erfolg hat. In einer meiner Arbeiten aus dem Jahre 1890 findet sich bereits eine Abbildung von circulärer Carotisnaht mit Hülfe decalcinirter Elfenbeinprothesen. Ich bin auch etwas weiter gegangen und habe Implantationsversuche gemacht, beispielsweise folgenden Versuch: an einem Thier die Carotis resecirt und nun die Vena jugularis ebenfalls resecirt und das Stück Vena jugularis in die Carotis implantirt, und diese Versuche haben in einzelnen Fällen Thrombenbildungen ergeben. Aber nach dem Ergebnisse anderer Fälle muss ich sagen, dass ich hoffe, dass auf diesem Wege doch ein günstiges Resultat sich ergeben wird. In meiner Arbeit „Ueber neuere Operationen an den Blutgefässen“ habe ich bereits das Blutegelextract zur Lösung von Thromben erwähnt (Juli 1897). Daselbst findet sich ein Fall beschrieben, in welchem ich die Carotis interna in ihrem Canale mit Erfolg beim Menschen unterbunden habe, bei einer Resection des Felsenbeines einen Fall von Naht der Vena femoralis communis habe ich schon 1889 mit Erfolg ausgeführt und veröffentlicht. Ich habe Herrn Dr. Soldau veranlasst und gebeten, auf diesem Gebiete zu arbeiten, und hoffe, dass er eine abschliessende experimentelle Arbeit in absehbarer Zeit zu liefern bereit und in der Lage sein wird. Die Naht der Blutgefässe ist zuerst im Jahre 1882 auf dem Chirurgencongress von mir empfohlen worden. Auf demselben Congress sprachen Geheimrath Braun und Schede über seitliche Venennaht. Im Juni ist also dieses neue Arbeitsgebiet erschlossen worden, welches jetzt erst in seiner praktischen Bedeutung allgemeiner gewürdigt wird, wie die Mittheilung von Herrn Lindner aufs neue beweist.

Sitzung am 8. Mai 1898.

Vorsitzender: Herr Rose; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

1. Vor dem Eintritt in die Tagesordnung macht Herr Rose a) auf die Ausgrabungen in Baden im Aargau aufmerksam, welche dort ein altes **römisches Militärspital** mit allen möglichen medicinischen und pharmaceutischen Instrumenten (unter anderem ein Instrumentenetui, zwei Apothekerwaagen, ein Broncegefäss mit Bleisalbe, Katheter und zahlreiche Kaisermünzen) zu Tage gefördert haben. Ein Schriftchen („Ein römisches Militärspital", polygraphisches Institut Zürich) wurde herumgereicht, um in seinen zehn Tafeln eine Anschauung von dem Funde zu geben, welchen man dort jetzt in Baden sehen kann, ohne erst die Alterthümer aus Pompeji im Nationalmuseum von Neapel aufsuchen zu müssen.

b) Derselbe: Ein Fall von **Starrkrampf ohne nachweisbare Pforte.**

Im vorigen Jahre wurde in Bethanien ein Fall von reinem Starrkrampf geheilt beim Gebrauch von Tetanusantitoxin. Ein zehnjähriger Knabe erkrankte, ohne eine Verletzung gehabt zu haben und ohne einer Erkältung ausgesetzt gewesen zu sein, an einem Starrkrampf. Am ersten Tage entstand Kieferstarre und danach leichte Nackenstarre, am zweiten Tage bildete sich volle Rückenstarre mit Bauchstarre aus. Nach 60 Stunden begann das dritte Stadium der freiwilligen Stösse. Am fünften Tage kam er in unsere Spitalbehandlung. Hier entwickelte sich am sechsten Tage das vierte Stadium der Reflexstösse, welches eine Woche lang bis zum zwölften Tage anhielt. Ein fünftes Stadium der Erschöpfung verräth sich schon am elften Tage mit Lungenödem und machte sich am dreizehnten mit Herzschwäche geltend. Je mehr die Starre jetzt nachliess, desto mehr traten die Folgekrankheiten uns entgegen. Die allgemeine Bronchitis, die, beim Eintritt kaum zu bemerken, sich am sechsten Tage immer mehr gesteigert hatte, führte am fünfzehnten Tage zu einer rechtsseitigen Bronchopneumonie, die sich aber bei fortschreitender Heilung und Erholung schnell zertheilte. Dazwischen erfolgt am 17. Tage ein masernähnlicher Ausschlag über den ganzen Körper, der jedoch am andern Tage verschwunden war, ohne Abschuppung oder andere Folgen zu hinterlassen. Nachdem sich am 25. Tage die Urinsecretion in gesunder Weise wieder hergestellt, hielt dann noch einige Zeit ein sechstes Stadium ankyloticum an, gepaart mit einem wahren Wolfshunger; allein im Laufe eines Monats sind alle Erscheinungen des Starrkrampfes vorübergegangen. Charakteristisch für den Starrkrampf waren auch die Schweisse, die Schlaflosigkeit und das Nachlassen der Starre im tiefen Schlaf. Albuminurie oder andere Krankheitserscheinungen, wie sie beim Tetanus oft eintreten, waren nicht zu bemerken.

Es handelte sich also um einen unvollständigen Fall von Starrkrampf,

welcher neben der Behandlung mit Chloral, Opium und Liquor Ammonii anisatus am fünften Tage mit 4 g Antitetanin intravenös und am sechsten Tage mit 1 g Antitoxin subcutan behandelt worden ist. So leicht der Fall von vornherein an und für sich war, so weit man beim Tetanus überhaupt von leichten Fällen reden kann, ist er unmittelbar nach der Anwendung des Heilserums weder coupirt, noch abortirt, noch gebessert worden. Der Verlauf war der gewöhnliche und wurde immer bedenklicher durch den ungewöhnlich starken Grad der eintretenden Lungenerscheinungen mit hinzutretender Herzschwäche, welche neben einem Injectionsexanthem anscheinend die einzige Folge der Serumtherapie war. Der Knabe lebt jetzt wohl und munter in einem Vorort, so dass auch dadurch jeder etwaige Zweifel an der Diagnose ausgeschlossen ist.

Vortragender hatte Werth darauf gelegt, denselben vorzustellen, um sein Wohlsein und jeden Mangel irgend einer Verletzung öffentlich zu zeigen. Wenn schon der Starrkrampf an und für sich nicht häufig, so sind diese Fälle von reinem Starrkrampf ohne Pforte, welche von ihm Tetani athyroti getauft worden sind, besonders selten. Schon vor 30 Jahren hat er in seiner Bearbeitung des Starrkrampfs in Pitha-Billroth's Handbuch der Chirurgie die Aufmerksamkeit darauf gelenkt, weil sie für die Theorie des Starrkrampfs im Gegensatz zu dem gleich verlaufenden Wundstarrkrampf so grosses Interesse haben. Verneuil hat diese Fälle als „Tetanos par absorption" jüngst bezeichnet, eine Ansicht, die sich allein schon durch die landesübliche Sitte des Barfusslaufens hinlänglich widerlegt. Er selbst hat schliesslich einen einschlagenden Erfolg von Professor Le Fort mitgetheilt. Uebrigens ist die ausführliche Krankengeschichte mit eingehender Analyse in der Jubiläumsfestschrift von Bethanien neben einem andern Misserfolg der Antitetanintherapie ausführlich mitgetheilt, so sorgfältig sie beobachtet werden konnte. Leider hatte sich der Kranke infolge eines Missverständnisses in Bethanien statt in der Versammlung eingestellt.

c) Ein Fall von Verstopfung des Choledochus.

Herr Rose stellt eine Frau von 31 Jahren vor, welche er mit Ausräumung des Choledochus in seiner gewöhnlichen Weise geheilt hat. Die Kranke war wegen schweren Icterus und Schmerzen in der Gegend der Gallenblase auf der inneren Station aufgenommen. Da beim Gebrauch von Karlsbader nach wiederholten Koliken vier Gallensteine von der Grösse einer Erbse bis zu 1 cm abgingen, entschloss sie sich zur Operation. Wie gewöhnlich wurde ein Querschnitt gemacht, und nach Lösung verschiedener Adhäsionen die Gallenblase blossgelegt. Nach ihrer Eröffnung wurden im ganzen 21 Steine entleert, von denen der grösste im Choledochus lag, wie man deutlich mit dem in das Winslow'sche Loch beim Ausräumen eingeführten Finger fühlen konnte. Der Choledochus wurde

nicht eröffnet. Um ganz sicher zu sein, wurde die Wunde am Grund der Gallenblase mit der Haut vernäht. Icterus und Koliken schwanden sofort, die Cholecystostomie heilte von selbst; nur musste nachträglich eine übersehene Seidennaht entfernt werden.

d) **Eine Art von freiem Knochen in den Gelenken.** Drittens wollte Herr Rose einen Fall von geheilter Resection des Ballengelenks vorstellen, um zu zeigen, wie gut danach der Gang ist, und dadurch zur Nachahmung dieser von ihm beim Hallux valgus hohen Grades empfohlenen und so oft ausgeführten Operation zu ermuntern. Der Kranke war von ausserhalb und hat infolge des Ausfallens der Sitzung im April zu seinem Bedauern Berlin bereits verlassen müssen.

Es handelte sich um einen Fall von freiem Knochen im Gelenk. Wie das vorgelegte Präparat zeigt, besteht der freie Knochen aus der knorpelfreien, verdünnten, einmal zerbrochenen Nekrose der hinteren Epiphyse, an der Basis des ersten Gliedes der grossen Zehe. Fünf Wochen nach Beginn seiner Krankheit stellte er sich mit zwei Fisteln in der Ballengegend an dem stark entzündeten und gerötheten Fuss in Bethanien ein.

Es handelte sich also um einen Fall von spontaner entzündlicher Epiphysenlösung, nicht zu verwechseln mit der sogenannten traumatischen Epiphysenlösung. Häufiger finden sich solche freien Epiphysen abgelöst bei Hüftgelenkresectionen vor.

In früheren Zeiten hat man sich bekanntlich viel gestritten um die Entstehung der freien Knochen in den Gelenken. Auch nach der Erfahrung von Herrn Rose unterliegt es keinem Zweifel, dass die meisten freien Knochen, die „Gelenkmäuse“, in bekannter Weise auf dem Boden der Arthritis deformans entstehen, sei es durch Ablösung gestielter Knorpelplatten in der Kapsel oder von Ekchondrosen der Gelenkknorpel neben den gewöhnlichen Zottenhyperplasieen. Als Beispiel zeigt er aus seiner Privatsammlung ein Prachtstück davon vor: einen faustdicken Oberschenkelkopf nebst entsprechender austernschalenförmiger Erweiterung der Hüftgelenkspfanne, den bekannten Schliffflächen und einem halben Dutzend wallnussgrosser freier Knochenstücke neben noch festhaftenden.

Es unterliegt jedoch keinem Zweifel, dass, wenn man in jugendlichen, scheinbar sonst ganz gesunden Gelenken abgerundete Gelenkmäuse findet, ihr Ursprung nicht bloss auf eine mehr oder weniger gewaltsame Ablösung solcher Wucherungen der Arthritis deformans zurückzuführen ist, sondern wirklich durch Zerbrechung gesunder Gelenke sich Gelenkmäuse bilden können. Zum Beweis zeigt Herr Rose aus seiner Privatsammlung das Präparat eines umfangreich, aber subperiostal resecirten Fussgelenks vor.

Ein wohlsituirter Geschäftsreisender eines grossen rheinländischen Hauses suchte ihn vor langen Jahren in seiner Sprechstunde auf, wegen Schmerzen im Fussgelenk, die er seit etwa fünf Wochen beim Gehen empfand. Durch die leicht geschwollene Gelenkkapsel fühlte man deutlich eine Gelenkmaus, und Herr Rose veranlasste ihn schliesslich, dieselbe privatim von ihm sich entfernen zu lassen. Bei der Operation fiel auf, dass die Form viel zackiger als sonst bei den Gelenkmäusen war. Bei dem starken, älteren Herrn entstanden während des Bettlagers grosse Beschwerden infolge Harnverhaltung durch eine alte Strictur; es mochte das mit der Grund sein, dass die Heilung ausblieb und das Gelenk vereiterte. Rose sah sich infolge dessen veranlasst, ihm die Fussgelenkresection zu machen. An dem entfernten Theil fand sich zu grosser Ueberraschung, wie das vorgelegte Präparat zeigt, eine eben geheilte Fractur des Wadenbeins dicht oberhalb des äusseren Knöchels! Erst jetzt liess sich folgendes ermitteln. Auf einer Geschäftsreise an der Ostsee war der Kranke spät Nachts aus einer heiteren Gesellschaft heimgekehrt und vor seiner Thür „gestolpert". Einen Knochenbruch habe er niemals in seinem Leben gehabt, sich dann aber wegen der Schmerzen beim Auftreten auf Anrathen massiren lassen und habe sich dann wegen dringender Geschäfte nach Kopenhagen begeben. Fünf Wochen nach jener Gesellschaft habe er dann Herrn Rose aufgesucht.

An der vorderen Kante der Gelenkfläche des Schienbeins zeigt das Präparat den durch den Fall herbeigeführten Defect, welcher dem freien Knochen im Gelenk entsprach. Das Gelenk zeigt keine Spur von Veränderungen im Sinne der Arthritis deformans, nur zeigt sich am Knochen das massive Gefüge, wie wir es bei älteren Trinkern zu sehen gewohnt sind. Das Wadenbein zeigt im Knöchel einen frischen Schrägbruch, dessen äusserer Callus bei der Operation mit dem Schabeisen entfernt ist.

Leider scheiterte unter den ungünstigen Verhältnissen auch diese Operation, indem nach einiger Zeit aus der Wunde eine heftige arterielle Blutung entstand. Am amputirten Bein fand sich die arteriosklerotische, zum Theil verkalkte Arteria tibialis antica dort, wo sie über die Knochenkante der Resectionsfläche des sklerotischen Schienbeins geht, an ihrer hinteren Fläche usurirt, hauptsächlich wohl mit infolge der grossen Unruhe des Patienten. Noch lange Jahre später wurde dem Vortragenden vom Wohlsein des Kranken berichtet, der sich so schwer von seinem Bein hatte trennen können, trotz aller Schmerzen, die ihm bei seiner Fussgelenksentzündung infolge seines veralteten ungeheilten intraarticulären Schienbeinbruchs das Gehen verursacht hatte.

Ausser diesen drei Fällen von freien Knochen in den Gelenken den nekrotischen Epiphysen nach spontaner entzündlicher Epiphysenlösung, den Gelenkmäusen bei mehr oder weniger ausgesprochener Arthritis deformans und den unausgeheilt gebliebenen Gelenkfracturen giebt es wohl noch einen vierten Fall, wie sich in verhältnissmässig gesunden Gelenken knöcherne Bildungen vorfinden können. Es sind hier nicht gemeint die Fälle von Caries necrotica, bei denen sich Knochenheerde in der Nachbarschaft der

Gelenke, spongiöse Sequester bei Gelenkresectionen vorfinden, weil sich dabei doch wohl stets starke cariöse Zerstörung der Gelenke vorfindet.

Bei einem sehr chronischen Fall von freiwilligem Hinken wurde Herr Rose nach fast jahrelanger Behandlung erst in Havre, dann von ihm selbst in Zürich bei einem zarten jungen Mädchen veranlasst, einen fast handgrossen Abscess in der Tiefe auf dem Hüftgelenk zu eröffnen. Bei vorsichtigem schichtweisen Vorgehen zeigte das Messer, dass ein Gang in das Hüftgelenk führte, dessen Knorpel an beiden Seiten fast unverändert war. Nur aussen vom Knorpelrand der Pfanne fand sich ein Gang, der unter dem Knorpel in eine etwa 2 ccm grosse, runde Höhle führte, welche fast vollständig ausgefüllt war von einem sehr derben, runden, eburnirten Knochenstück. Es handelte sich wohl um eine angeborene Enostose, welche sich bei dem Wachsthum des Kindes gelockert und zur Vereiterung geführt hatte. Etwas ähnliches beschreibt im Gegensatz zu den äusseren und inneren Exostosen, Virchow in seinen Geschwülsten als Enostosen. (Vgl. d. Abb. Fig. 116, S. 42, Bd. II.) Eigenthümlicherweise hatte das Kind, welches bei seiner Zartheit nach der Gelenkresection an Erschöpfung zugrunde ging, von Geburt an einen fast vollständigen Mangel beider Schlüsselbeine. Dieser Umstand, sowie der ganz ungewöhnlich schleichende Verlauf des Falles scheint dafür zu sprechen, dass es sich um eine angeborene Enostose handeln mochte.

Einige Decennien später hat Herr Rose einen ähnlichen freien Knochen bei einer Hüftgelenkresection gefunden, zu der ihn ein fast gleicher Befund veranlasst hat. Leider sind beide Präparate verloren gegangen, und wollte er deshalb bei der grossen Seltenheit der Sache die Aufmerksamkeit darauf lenken, da ihm ein weiterer Fall wohl schwerlich noch vorkommen wird.

2. Herr F. Heubach: **Ueber Hallux valgus.** Die pathologisch-anatomischen Veränderungen, welche sich bei Hallux valgus an den Gelenktheilen des ersten Metatarsophalangealgelenkes finden, sind von Volkmann als Folgen der Arthritis deformans aufgefasst worden, die sich in dem Grosszehengelenk eingenistet hat. Volkmann nahm an, dass infolge dieser Erkrankung sich intracapsulär unter dem Ansatz des Ligamentum laterale internum „warzig-drüsige Massen“ entwickeln, welche schliesslich eine Art „Pseudocondylus“ bilden und den eigentlichen Condylus lateralwärts drängen. Die grosse Zehe folge dieser Deviation, und so würden diese seines Erachtens neugebildeten warzig-drüsigen Massen am medialen Abschnitt des Capitulum metatarsi I. die Ursache der Abweichung der grossen Zehe.

Heubach demonstrirt die durch die Resection nach Edmund Rose (cfr. Heubach, Ueber Hallux valgus und seine operative Behandlung nach Edm. Rose, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XLVI, S. 210) gewonnenen Capitula ossis metatarsi I. von einer 21jährigen Patientin, die schon seit circa zehn Jahren an hochgradigem Hallux valgus litt. Die grossen Zehen waren fast rechtwinklig zum Os metatarsus I. gestellt, und zwar lagen sie auf der einen Seite über den anderen Zehen, auf der anderen Seite unter ihnen. Die demonstrirten Capitula ossis metatarsi I. lassen sehr schön die „warzig-drüsigen“ Massen Volkmann's an ihrem medialen Abschnitt erkennen. Heubach hält dieselben aber nicht für neugebildete Knochenmassen, sondern im Gegentheil für die eingesunkenen, atrophischen Partieen des medialen Abschnittes vom Capitulum ossis metatarsi I. Infolge der bei Hallux valgus um aus anderen Gründen (Stiefeldruck etc.) eingetretenen Subluxationen der grossen Zehe nach lateralwärts werden die medialen Partieen des Gelenkkopfes vom statischen Gegendruck befreit und sinken infolge dessen allmählich ein, während die lateralen Partieen, wo die Articulation mit der Grundphalanx noch stattfindet, in ihrer Wölbung erhalten bleiben, häufig infolge der vermehrten statischen Inanspruchnahme sogar voluminöser geworden sind. Analog dieser Veränderung der äusseren Form des Gelenkkopfes ist auch das Verhalten des Knorpelüberzuges: über den medialen, atrophischen Partieen ist auch der Knorpel verdünnt oder völlig verschwunden, während über dem lateralen Theil der Knorpelüberzug erhalten bleibt. Dieses Verhalten des Gelenkknorpels widerspricht den bei echter Arthritis deformans sich findenden Veränderungen. Ebenso fehlen bei Hallux valgus die für jene Erkrankung charakteristischen kranzartigen Knochenwucherungen am Rande der Gelenkfläche vollkommen. Diese Verhältnisse finden sich am demonstrirten Präparat in ausgesprochenstem Maasse.

Zum Beweise seiner Ansicht, die sich auf das J. Wolff'sche Transformationsgesetz stützt, zeigt Heubach noch eine Reihe von Präparaten von Hallux valgus herum, die theilweise in seiner vorher erwähnten Arbeit beschrieben sind und welche die allmähliche Ausbildung dieser Atrophie der medialen Partie des Gelenkkopfes vom ersten Metatarsalknochen zeigen, die völlig analog der jedesmaligen Valgusstellung des grossen Zehes ist und stets ein treues Abbild der veränderten statischen Inanspruchnahme bei Hallux valgus darstellt.

Auf dem Diapositiv einer Röntgenplatte von Fournirsägeblättern durch die Capitule metatarsi I. bei Hallux valgus ist auch die Veränderung der inneren Structur entsprechend dem Wolffschen Transformationsgesetz zu demonstriren. In den medialen Partieen zeigen sich grössere Lücken im Spongiosanetz, und die Corticalis ist hier bedeutend dünner (manchmal sogar vollkommen verschwunden) als auf der lateralen, statisch noch in Anspruch genommenen Seite.

3. Herr Rose: Demonstration von Präparaten:

a) Ein **Todesfall infolge von Säbelscheide durch Kropf.** Bei einer älteren Frau mit mässiger Säbelscheide war Trachektasie und sackförmige Bronchektasie bis in die feinsten Enden darunter entstanden; der Tod war herbeigeführt durch den Hinzutritt von Bronchiolitis putrida.

b) Ein Fall von **Gallengangruptur.** Bei einem Knaben, der drei viertel Jahre zuvor auf den Bauch gefallen, aber noch nach Hause gelaufen war, drohte bei seinem Eintritt in Bethanien der unförmig aufgetriebene Bauch im Nabel aufzubrechen. Die Bauchhöhle war mit braungefärbtem Eiter überschwemmt. Der sackförmig erweiterte Choledochus ergoss, wie nach 14 Tagen die Section lehrte, sämmtliche Galle durch eine Ruptur in die Bauchhöhle. Eine Usur am Blinddarm gab die Erklärung, weshalb der Kranke trotzdem stets gallig gefärbte Durchfälle gehabt hatte.

c) Ein Fall von **Leberstein.** Bei einer älteren Frau, welche lange an Gallensteinen und sonstigen Leiden gelitten hatte fanden sich in dem erweiterten linken Ductus hepaticus sieben Gallensteine eingebettet.

Sitzung am 13. Juni 1898.

Vorsitzender: Herr Rotter; Schriftführer Herr Langenbuch.

1. Herr Greve: **Ein geheilter Fall von Hufschlagverletzung des Bauches mit subcutaner Darmperforation.** Als Beitrag zur Casuistik der Bauchcontusionen erlaube ich mir im Auftrage von Herrn Professor Rotter einen Fall von Hufschlagverletzung mit subcutaner Darmperforation vorzustellen.

Es sind allerdings in den letzten Jahren eine ganze Reihe derartiger Fälle veröffentlicht worden. In der grossen in jüngster Zeit erschienenen Arbeit von Petry, „Ueber die subcutanen Rupturen und Contusionen des Magendarmkanals“ sind aus der gesammten Litteratur 173 Fälle von Bauchcontusionen zusammengestellt; von diesen sind in den ersten 24 Stunden nur 18 Fälle zur Operation gekommen, und zwar diese Fälle noch mit einer

Mortalität von 55 %, also nur acht Heilungen, so dass wir es für interessant genug erachteten, einen solchen durch Frühoperation geheilten Fall hier vorstellen zu dürfen. Die Krankengeschichte des Falles ist kurz folgende:

Der Patient, ein 31jähriger Bierkutscher, wurde am 2. August vorigen Jahres früh 6 Uhr in Ausübung seines Berufs von einem Pferd so heftig gegen den Unterleib geschlagen, dass er in weitem Bogen aus dem Stall herausflog. Er verlor nicht die Besinnung, konnte sich aber nicht mehr erheben und hatte derartig starke Schmerzen stechender Art im Leibe, dass ihm das Athemholen sehr erschwert war. Es stellte sich sofort nach dem Schlage Erbrechen ein, das sich noch mehrmals wiederholte. Da er nicht gehen konnte, wurde er bald darauf mittels Krankenwagens in das St. Hedwig-Krankenhaus transportirt.

Der Patient klagte bei der Untersuchung im Krankenhause über starke Schmerzen und heftiges Stechen im Leibe, das anfangs mehr in der rechten Seite lokalisirt gewesen, jetzt aber schon bis in die Magengegend ziehe; ferner über starkes Uebelkeitsgefühl neben lebhaftem Durst und besonders über heftige Stuhlbeschwerden in Form von permanenten Tenesmen, sodass Patient dringend um Abführmittel bat.

Die objective Untersuchung des kräftig gebauten Mannes ergab eine Temperatur von 37,0, Puls von 80, relativ kräftig. Gesicht blass, Nase und Extremitäten kühl. Athmung frequent, rein costal, mühsam und schmerzhaft, circa 36 Athemzüge in der Minute. Die Zunge war wenig feucht. Sensorium vollständig frei.

Das Abdomen ist gar nicht aufgetrieben, sondern im Gegentheil ganz flach, bretthart gespannt, derartig, dass die Musculi recti und die anderen Bauchmuskeln beinahe als leistenartige Wülste hervorspringen. Infolge dieser bretthharten, auch deutlich zu fühlenden Spannung der Bauchmuskulatur kommt es im Epigastrium und Mesogastrium zur kahnförmigen Einziehung. Das Abdomen ist infolge dieser Spannung bei der Athmung auch nicht betheiligt. Von einer Verletzung ist am Leib nichts zu sehen, abgesehen von einem kleinen blauen Fleck, circa 2 cm neben der Spina ilei anterior superior. Die Berührung des Leibes ist sehr schmerzempfindlich, besonders im rechten Hypogastrium, weniger intensiv im Epigastrium und linken Hypogastrium, gering im linken Hypochondrium. Die Leberdämpfung ist vollkommen erhalten; percutorisch lässt sich freies Gas in der Bauchhöhle nicht nachweisen.

Auf Grund dieses Befundes stellte Herr Professor Rotter die Diagnose auf Darmperforation mit Kothaustritt und schritt um 11 Uhr morgens, also fünf Stunden nach der Verletzung, zur Laparotomie.

Schnitt durch den Rectus abdominis in der Linea alba. Bei Eröffnung des Peritoneums fliesst kothig gefärbter Inhalt heraus; die einzelnen Darmschlingen in der unteren Bauchhälfte sind theilweise eitrig belegt und mit Darminhalt bedeckt, aber kaum untereinander ver-

klebt. Jede Darmschlinge wird vorsichtig herausgenommen und trocken abgetupft. Dabei findet sich circa 40 cm von der Valvula Bauhini entfernt eine ungefähr pfennigstückgrosse Perforation im Ileum, der Koth entströmt, und etwas weiter abwärts noch ein kleiner 1 cm langer Serosariss in der Darmwand. Die Umgebung der Perforation erscheint wie gequetscht, blauroth verfärbt, mit prolabirter gequetschter Schleimhaut.

Es fällt noch besonders auf eine starke Contraction grosser Darmabschnitte fast bis zur Dicke eines kleinen Fingers, die scharf abgesetzt ist gegen dazwischenliegende kürzere Darmstrecken von normaler Ausdehnung.

Der Douglas'sche Raum ist mit ziemlicher Menge kothig-blutiger Flüssigkeit gefüllt. Dieselbe wird mit trockener steriler Gaze ausgetupft, ebenso die übrige Bauchhöhle, besonders auch die Lumbalgegenden.

Das perforirte Darmstück mit der gequetschten Umgebung wird in einer Ausdehnung von circa 5 cm resecirt, die Darmlumina mit dem Murphyknopf geschlossen, und darüber noch eine fortlaufende Serosanaht gelegt, wobei es sich ebenfalls zeigt, dass das Darmgewebe schon stellenweise stark entzündlich infiltrirt ist. Die Darmschlinge wird reponirt, die Bauchwunde durch Etagennaht geschlossen bis auf den unteren Theil an der Symphyse zur Herausleitung eines Jodoformgazestreifens. Dauer der Operation: 27 Minuten.

Der Heilungsverlauf bot im allgemeinen nichts besonderes. Die Temperatur stets afebril, normal. Pulsfrequenz nicht wesentlich erhöht. Die höchste Pulszahl wurde am Abend des zweiten Tages nach der Operation mit 115 erreicht. Bemerkenswerth ist nur, dass am fünften Tage Symptome eines beginnenden Delirium tremens hervortraten, wobei der Kranke einige Male unvermerkt aufgestanden und umhergegangen ist. Nach Darreichung von Chloralhydrat schwanden diese Symptome, das Befinden war weiterhin ein gutes, und der Heilungsverlauf ein normaler.

Der Murphyknopf ging am neunten Tage ab. Am 19. Tage wurde in Narkose die gut granulirende Bauchwunde durch secundäre Etagennaht geschlossen. Heilung alsdann per primam.

Am 14. September verliess der Patient geheilt das Krankenhaus. Er hat bald nach seiner Entlassung aus dem Krankenhause seinen Beruf in vollem Umfange wieder aufgenommen und fühlt sich jetzt vollkommen gesund.

Wie wir es jetzt stets gewohnt sind, ist auch in diesem Falle das Resultat der Etagenbauchnaht ein ideales. Ohne je eine Bandage getragen zu haben, ist der Patient jetzt ebenso wie vor seiner Erkrankung imstande, ohne irgend welche Beschwerden in Ausübung seines Berufs täglich Fässer von zwei Centner Gewicht zu heben und mit dem Bauch zu stützen.

Der Schwerpunkt bei der Behandlung der Bauchcontusionen

liegt anerkanntermaassen in der möglichst frühzeitigen Diagnose, ob eine Organverletzung, besonders eine Darmperforation vorliegt oder nicht.

Bezüglich der Symptome, die zu einer solchen Diagnose führen können, unterscheiden wir zwischen den Symptomen des Kothaustrittes und denen der infolge der Darmverletzung bereits eingetretenen Peritonitis. Hinsichtlich der Symptome des Kothaustrittes bietet unser Fall einige bemerkenswerthe Einzelheiten. Wir vermissen zunächst mehrere in der Litteratur als sehr charakteristisch für eine Darmperforation angegebene Symptome. So fehlt zum Beispiel die Ansammlung von freiem Gas in der Bauchhöhle; die Leberdämpfung ist vollständig vorhanden. Es fehlt das als charakteristisch für den Kothaustritt beschriebene unstillbare, ununterbrochen auftretende Erbrechen galliger Massen. Der Puls ist nicht frequent und klein, sondern im Gegentheil kaum beschleunigt, 80 in der Minute, ziemlich regelmässig und relativ kräftig.

Dahingegen sind eine Reihe anderer Symptome vorhanden, die für die frühzeitige Diagnose des Kothaustrittes in die freie Bauchhöhle sehr charakteristisch erscheinen. Die furchtbaren Schmerzen im ganzen Leib, hauptsächlich in der Perforationsgegend, die fortwährende Uebelkeit und das mehrfach auch gleich nach der Verletzung aufgetretene Erbrechen; das starke Durstgefühl; der blasse, ängstliche und unruhige Gesichtsausdruck des Kranken; die Kälte der mit klebrigem Schweiss bedeckten Nase und Extremitäten; die heftigen, den Kranken sehr quälenden Stuhltenesmen; die oberflächliche, sehr frequente Athmung, und vor allen Dingen die brettharte Contractur und Spannung der gesammten Bauchmuskulatur.

Gerade dieses letztere Symptom, der flache, bretthart gespannte Leib im Verein mit den anderen Symptomen sicherte die frühzeitige Diagnose des Kothaustritts und rechtfertigte die sofortige Laparotomie.

Herr Professor Rotter hat schon vor Jahren auf dieses früheste Symptom des Kothaustrittes hingewiesen und dasselbe in mehreren selbst beobachteten Fällen nie vermisst. In letzter Zeit hat Chaput ebenfalls darauf aufmerksam gemacht und als Indication für die baldigst vorzunehmende Laparotomie hingestellt, allerdings mit der Einschränkung, dass er eine Operation in den ersten vier bis fünf Stunden für verfrüht erklärt. Diese Einschränkung halten wir aber für durchaus unberechtigt und sind

vielmehr ganz entschieden der Ansicht, dass, falls man einen Fall so frühzeitig bekommt, dass man diese frühesten Symptome des Kothaustrittes sieht, ihn dann auch sofort, gerade wie bei den penetrirenden Bauchverletzungen, selbst im Shock operirt. Denn je länger man wartet, umsomehr sinken bekanntlich die Chancen der Operation.

Es war dies auch deutlich in unserem Falle zu sehen. Denn trotz der frühzeitigen Operation, bereits fünf Stunden nach dem Trauma fanden sich schon genug deutliche, allerdings noch ziemlich lokalisirte, eitrig fibrinöse Beläge auf den Därmen in der Umgebung der Perforationsstelle, sodass die Vermuthung nicht ganz ungerechtfertigt sein dürfte, dass, falls die Operation einige Stunden später vorgenommen, vielleicht schon eine diffuse, eitrige, irreparable Peritonitis vorhanden gewesen wäre. Analog den in der Litteratur so zahlreich beschriebenen Fällen wäre es demnach wohl auch in unserem Falle ohne Operation vielleicht schon nach einigen Stunden zu einer Auftreibung des Abdomens, zu vermehrter Pulsfrequenz, zu massenhaftem grünlichen Erbrechen, kurz, zu den Symptomen der diffusen Peritonitis gekommen.

Petry erwähnt in seiner Arbeit über „die subcutanen Rupturen und Contusionen des Magendarmkanals" bei Besprechung der Peritonitis, dass in mehreren Fällen bei der Peritonitis sich ein flacher, hart gespannter Leib gefunden habe. Ohne leugnen zu wollen, dass dieses bei Peritonitis vorkommt, gehen wir vielleicht in der Annahme nicht ganz fehl, dass es sich in diesen Fällen von Petry und in manchen anderen in der Litteratur beschriebenen nicht um Peritonitis handelte, sondern um die Symptome des Kothaustrittes und dass bei sofortiger Vornahme der Operation in diesen Fällen die Erfolge vielleicht günstiger gewesen wären.

Wenig beobachtet bisher scheint das bei unserem Fall so sehr hervortretende Symptom der Stuhltenesmen zu sein, das sich nach Eröffnung des Bauchraumes durch die deutlich zu Tage liegende, auffallend starke Contraction grosser Darmabschnitte erklären lässt.

Es dürfte diese starke Contraction des Darmes vielleicht ebenso als eine Selbsthilfe des Körpers gegen die Gefahren des Kothaustrittes angesehen werden, wie es die heftige Contractur der gesammten Bauchmuskulatur ist, welche durch vollständige Aufhebung der abdominalen Athmung eine absolute Ruhigstellung

des gesammten Bauchinnern bezweckt und so die Verbreitung der Kothmassen im Bauche möglichst beschränkt.

Von diesem Gesichtspunkte aus dürfte die Verabreichung von Opium und Narcoticis kurz nach solchen Contusionen des Bauches absolut contraindicirt sein, da sie die heilsame Spannung der Muskulatur lösen und zur raschen Verbreitung des Kothes im ganzen Bauch und zur schnelleren Entwickelung einer Peritonitis nur beitragen dürfte.

2. Herr v. Bergmann: Vorstellung eines **Hermaphroditen.** Es handelt sich um einen jungen Mann — zunächst werden Sie glauben, es sei eine junge Frau —, der wohl schon an anderen Orten, wie ich höre, in Rostock, sich präsentirt hat, nun aber hierher gekommen ist und hier bisher sich noch nicht gezeigt zu haben behauptet. Das Auffällige bei ihm ist die Entwickelung seiner Mammae. Die Mammae sind auf beiden Seiten genau so entwickelt, wie bei einem Weibe. Ferner fehlt ihm der Bart und die männliche Stimme. Die Photographie hat er gleich mitgebracht. Wenn man die Geschlechtstheile des Patienten ansieht, so sind die freilich verkümmert; allein in den Wülsten, die man für grosse Labien halten könnte, liegen ganz deutlich die Hoden. Es fehlt dann auch ein Introitus vaginae, ebenso wie eine Andeutung eines rudimentären Uterus. Hier ist vielmehr der Penis über dem gespaltenen Scrotum, der untere Theil des Präputiums fehlt, dicht hinter der Eichel liegt die Mündung der Harnröhre. Das Corpus cavernosum der Urethra kann man noch deutlich wahrnehmen. Das Individuum muss hiernach zu den Männern gerechnet werden und gehört dem Hermaphroditismus transversus an. Beckenmessungen habe ich nicht angestellt. Er wurde mir heute um 4 Uhr vorgestellt, und da habe ich ihn hierbehalten, um ihn Ihnen zu zeigen.

3. Herr Weinreich: **Achsendrehung und Verlagerung des Coecum.** M. H.! Ich habe Ihnen über eine Mesenterialachsendrehung des Coecum und des Colon ascendens zu berichten, die dadurch ganz wesentlich von den in der Litteratur veröffentlichten Fällen abweicht, dass die Torsion gleichzeitig um die Wurzel des gesammten Dünndarmmesenteriums stattgefunden hatte. Die Drehung des Coecum um das Dünndarmmesenterium war in linksspiraliger Windung erfolgt, um mich eines Ausdruckes zu bedienen, den Herr v. Zoege-Manteuffel auf dem letzten Chirurgencongress

vorgeschlagen hat, und betrug ca. $1^1/_4$ Umdrehungen, also weit über 360°. Das Coecum lag anstatt rechts unten links oben im Bauch in der Gegend des Magens. Ich werde Ihnen zunächst die Krankengeschichte mittheilen:

Am 25. März 1898 wurde auf die chirurgische Station des St. Hedwig-Krankenhauses eine 42jährige Frau mit Erscheinungen eines acut entstandenen Ileus aufgenommen.

Die Anamnese enthält nichts Bemerkenswerthes. Patientin erkrankte plötzlich vor 10 Tagen mit Schmerzen im Leibe und Stuhlverstopfung; es gingen auch keine Flatus mehr ab. Dazu gesellte sich bald Appetitlosigkeit und starkes Kollern und Poltern im Leibe, so stark, dass die Angehörigen es gehört haben; bald trat intermittirendes, starkes Kneifen im Leibe auf, welches mit der Zeit immer häufiger wurde. Am vierten Tage der Erkrankung kam es zu grünlich-schleimigem Erbrechen, welches sich in den nächsten Tagen noch mehrmals wiederholte. Daneben bestand viel Aufstossen. Der Leib war voll und gespannt. Klystiere und Ricinus ohne Wirkung. Am neunten Krankheitstage, also am Tage vor der Aufnahme, kam nach einem Klystier etwas Stuhl, es waren alte, harte, feste Kothballen. Auf dem Transport ins Krankenhaus wieder grünlich-galliges Erbrechen.

Status praesens: Magere Patientin. Zunge trocken, jedoch ist Puls kräftig, 80, auch das Aussehen gut, Nase und Extremitäten sind warm.

Das Abdomen ist ziemlich stark und gleichmässig aufgetrieben und gespannt. Etwa alle 10—15 Minuten tritt ein Krampfanfall im Leibe auf, dabei sieht man die Därme sich deutlich abzeichnen.

Hiernach musste die Diagnose auf Obturationsileus gestellt werden.

Die Therapie bestand zunächst in Magenausspülung, hohem Klystier, grossem warmem Umschlag und Opium in Suppositorienform. Durch die Magenausspülung wurde eine gelbliche, übelriechende Masse in reichlicher Menge entleert, nach dem Klysma kamen Flatus und ganz wenig Stuhl, auch wurde der Leib weicher.

Am nächsten Tage trat jedoch wieder schleimiges Erbrechen auf, der Leib war wieder stark gespannt, kein Stuhl, kein Flatus.

Deshalb wurde zur Operation geschritten, also am Tage nach der Aufnahme, in der Erwägung, dass ein Hinderniss im Darm bestehen müsse. Bruchpforten, Rectum, Vagina waren frei, auch das S. romanum war passirbar, denn das hohe Klystier blieb darin. Das Wahl'sche Symptom fehlte, konnte also zur Diagnose nicht herangezogen werden, der Leib war vielmehr gleichmässig aufgetrieben; es konnte auch kein lokalisirter Schmerzpunkt angegeben werden.

Wir mussten uns daher auf die Diagnose „Obturationsileus" mit wahrscheinlichem Sitz im oberen Theil des Dickdarms beschränken. Gegen Strangulationsileus sprachen das relativ gute Allgemeinbefinden

und die vorhandene Peristaltik trotz der 11tägigen Dauer. Für Dickdarm sprach das relativ seltene Erbrechen, welches niemals kothig war.

Durch einen kleinen Längsschnitt nahe der Mittellinie durch den Rectus abdominis wird das Peritoneum eröffnet; es drängen sich geblähte Dünndarmschlingen vor; dieselben sind stark injicirt. In der Bauchhöhle findet sich etwas Ascites von sanguinolent-serösem Aussehen.

Die eingeführte Hand findet das S. romanum leer, ferner den linken Theil des Quercolon leer; es musste also das Hinderniss weiter oben sitzen. Nun wurde in systematischer Weise das Coecum aufgesucht, aber weder Coecum noch Colon ascendens sind an normaler Stelle zu finden. Beim Weitergleiten der Hand von der Flexura hepatica nach der Wirbelsäule zu findet man vor der Wirbelsäule einen halbkreisförmig gespannten, dicken Strang, offenbar ein gespanntes, torquirtes Mesenterium; doch war eine genaue Orientirung nicht möglich.

Deshalb wird der Schnitt nach oben verlängert, um sich diese verdächtige Stelle zu Gesicht zu bringen; es gelingt aber erst nach Eventeration einiger Dünndarmschlingen; nunmehr sieht man eine Darmschlinge, und zwar eine Colonschlinge oberhalb um die Dünndarmmesenterialwurzel 1¼mal herumgewunden sitzen.

Da man auch jetzt noch keine Klarheit über die Eigenthümlichkeit der Lage erhalten kann, so wurden die ganzen Dünndärme eventerirt und in heisse Tücher gepackt. Alsdann stellt sich die auffallende Thatsache heraus, dass das Coecum mit dem Colon ascendens und sogar noch die Flexura hepatica des Colon ein sehr langes Mesenterium haben und sich das ganze Coecum mit dem Colon ascendens circa 1¼mal in linksspiraliger Drehung um das ganze Dünndarmmesenterium geschlungen haben, so dass das Coecum aufgebläht wie der Magen in der linken oberen Bauchgegend lag. Es waren also das Colon ascendens, die Flexura hepatica und noch ein kleiner Theil des Colon transversum, d. h. die Theile, die sich fest um das Dünndarmmesenterium geschlungen hatten, strangulirt. Das geblähte Coecum — gebläht, weil es oberhalb des strangulirten Darmes gelegen war — wurde durch die Umlagerung und Ueberlagerung der verdrängten Dünndärme verhindert, an seine normale Stelle zurückzukehren.

Diese colossale Torsion des Colon wird zurückgedreht, die Därme schnell wieder in den Bauch gepackt und der Bauch möglichst schnell geschlossen.

Abends gingen bereits reichliche Flatus ab und am nächsten Tage zweimal dünner Stuhl in grossen Massen.

Patient wurde geheilt entlassen.

M. H.! In der Litteratur finden sich im ganzen erst 24 Fälle von Achsendrehung des Coecum, die v. Zoege-Manteuffel gesammelt und über die er auf dem letzten Chirurgencongress berichtet hat. Vorbedingung für das Zustandekommen einer

Achsendrehung des Coecum ist das Vorhandensein eines langen Mesenteriums, eines sogenannten Mesenterium commune ileo-coeci; denn nur dann ist eine Verlagerung in andere Theile des Bauches möglich. Wir finden dies denn auch bei unserem Falle. Wie es scheint, ist das Vorkommen dieser Hemmungsbildung nicht so selten, wie man bisher angenommen hat. Nach v. Zoege-Manteuffel giebt es zwei Arten von Achsendrehung des Coecum: 1. um die Darmachse; in diesem Falle ist nur die Kothpassage gestört; 2. um die Mesenterialachse; in letzterem Falle kommt es neben dem Darmverschluss noch durch Compression der Gefässe rasch zu Ernährungsstörungen und Gangrän. Zwischen beiden Arten giebt es Uebergangsformen.

Sie sehen, meine Herren, dass unser Fall, streng genommen, weder unter No. 1 noch unter No. 2 zu bringen ist. Es handelt sich in unserem Falle hauptsächlich um eine Umschlingung des Colon ascendens und Coecum um die Dünndarmmesenterialwurzel, die jedoch gleichzeitig auch eine Drehung um das eigene Mesenterium sein muss; denn wir haben ja in unserem Falle ein Mesenterium commune ileo-coeci. Wir können deshalb auch mit Recht von einer Achsendrehung des Coecum sprechen.

Zu einer Compression der Mesenterialgefässe mit nachfolgender Gangrän war es nicht gekommen, und zwar aus dem Grunde nicht, weil die umschlungene Dünndarmmesenterialwurzel als breiter, dicker Keil eine völlige Abknickung der Gefässe des torquirten Coecum und Colonmesenteriums verhinderte.

Hieraus erklärt sich ohne weiteres der Verlauf unter dem Bilde eines chronischen sogenannten Obturationsileus, nämlich das relativ gute Allgemeinbefinden und die lebhafte Peristaltik trotz der langen Dauer. Ein Tumor, bezw. das Wahl'sche Symptom, auf das v. Zoege-Manteuffel aufmerksam macht, konnte in unserem Falle nicht nachgewiesen werden, obwohl es vorhanden war. Das geblähte Coecum war nämlich von Dünndarmschlingen völlig überlagert.

Aetiologisch bietet unser Fall nichts Besonderes. Ein Trauma, durch welches eine Verlagerung des Coecum zweifellos bedingt sein kann, konnte nicht nachgewiesen werden. Bezüglich der Therapie ist zu sagen, dass nur durch einen operativen Eingriff eine Rückdrehung erreicht werden konnte. Von den 20 Fällen, die v. Zoege-Manteuffel in der Litteratur finden konnte, wurden 13 exspectativ behandelt, sie sind sämmtlich eingegangen; 3 von 7

operirten wurden geheilt. v. Zoege-Manteuffel operirte 4 eigene Fälle, und zwar 3 mit gutem Erfolge.

Je früher die Operation gemacht werden kann, desto günstigere Chancen bietet sie. Aber auch später ist eine Operation noch aussichtsvoll, wie unser Fall zeigt, bei dem bereits Ascites vorhanden war.

4. Herr Rotter: **Zur Topographie des Mammacarcinoms.** Rotter hat seit 9 Jahren bei jedem Mammacarcinom der Volkmannschen Radicaloperation die Entfernung der Portio sternalis des Musculus pectoralis major hinzugefügt. Nachdem er 1895 bei der Revision der Patienten sich davon überzeugt hatte, dass dadurch die Dauerresultate gebessert und die Lokalrecidive wesentlich vermindert worden waren, hat er seitdem die durch die Operation gewonnenen Präparate einer genauen anatomischen Untersuchung unterworfen, um festzustellen, ob die Besserung der Resultate lediglich von der Eliminirung der in ihrer Bedeutung von Heidenhain klargestellten Fascia pectoralis herrührt oder ob noch andere Verhältnisse dabei mitwirken.

Zunächst erläutert Rotter die normalen anatomischen Verhältnisse der Portio sternalis des Musculus pectoralis major. Dieselbe wird von folgenden Arterien versorgt: 1. Den Arteriae perforantes, deren Zweige theils in dem Muskel verlaufen und mit den Zweigen der Arteria thoracica suprema anastomosiren, theils durch den Muskel hindurch in das retromammäre Fettgewebe bis in das Parenchym der Mamma. 2. Der Arteria thoracica suprema, welche von aussen rechts hinten in den Muskel eintritt und manche ihrer Endäste, wie Rotter nachweisen konnte, durch die Fascia pectoralis bis in die Mamma hinein sendet. 3. Einem Aste der Arteria thoracica longa, welcher wie eine Arteria mammaria externa den unteren Rand des Brustmuskels versorgt.

Diese Arterien werden in ihrem ganzen Verlauf von Lymphbahnen begleitet. Demnach gehen also aus der Mamma Lymphgefässe durch den Brustmuskel hindurch mit den Perforantes zur Mammaria interna und mit der Arteria thoracia suprema zur Regio infraclavicularis und mit dem Ramus Arteriae mammariae externae zur Achselhöhe. — An diesen Lymphgefässen konnte Rotter in ihrem Verlauf auf der Hinterseite des Brustmuskels kleine Lymphdrüsen feststellen, welche fast regelmässig an der Arteria thoracica suprema, öfter an der Arteria mammaria externa, seltener an den Arteriae perforantes gefunden wurden.

Rotter fand nun, dass diese Drüschen bei Mammacarcinomen oft und frühzeitig krebsig inficirt werden. Unter 33 Präparaten fand er 11 mal hanfkorn- bis haselnussgrosse verhärtete Drüsen, deren carcinomatöse Natur mikroskopisch erwiesen wurde. Die Entfernung dieser Drüsen bei der Operation ist nur möglich, wenn der Brustmuskel mit exstirpirt wird.

Ferner fand Rotter viermal einzelne Krebsknötchen im Muskel, welche nicht von Drüsen, sondern von den die grösseren Arterien begleitenden Lymphgefässen ausgegangen waren. — Eine eigentliche Dissemination im Muskel, wie sie Heidenhain angenommen hat, wurde nur einmal beobachtet.

Diese retropectoralen Metastasen haben eine grosse praktische Bedeutung, weil sie schon bei wenig vorgeschrittenen Fällen von Brustkrebs gefunden werden. Unter 15 Fällen, bei denen sie nachgewiesen wurden, war nur fünfmal eine Verwachsung des Primärtumors mit dem Muskel vorhanden, während 10mal sich zwischen beiden noch eine mehr oder weniger dicke Schicht retromammären Fettes fand. — Die retropectoralen Drüsen werden auf dem Wege der Lymphbahnen wie die axillaren Drüsen frühzeitig, aber nicht so regelmässig wie letztere inficirt. Deshalb soll man bei jeder Brustkrebsoperation die Portio sternalis des Musculus pectoralis major mitentfernen. Wenn durch diese Maassnahme die Dauerresultate gebessert worden sind, so rührte das nicht blos von der Eliminirung der Fascia pectoralis, sondern auch der retropectoralen Metastasen her.

5. Herr Gunkel: Demonstration eines anatomischen Präparates. Ich habe auf Anregung des Herrn Pof. Rotter **Lymphgefässe des hinteren Sternums injicirt.** Nach der Methode des Herrn Rotter, welcher statt Quecksilber Mischung von Oelfarbe nimmt — dieselbe ist leichter durchgängig und auch haltbar —, bin ich in der Weise vorgegangen, dass ich eine feine Glasröhre genommen habe, die an einer Pravaz'schen Spritze angebracht war, dann in eine Drüse des vorderen Mediastinums eingestochen und dann injicirt habe. Hier sind die Lymphgefässe injicirt, welche die Mammagefässe begleiten, und die Lymphdrüsen sind gefüllt, und dann sieht man auf der vorderen Seite, wie ein Lymphgefäss durchtritt. Es ist ein sehr feiner Zweig, der blau gefüllt ist, und der geht vorn zu einer Drüse.

6. Herr Scheuer: **Pseudarthrosis humeri, durch Rippenimplantation geheilt.** Die Behandlung der Pseudarthrosen hat inner-

halb der letzten Jahre eine bedeutende Ausgestaltung gewonnen, indem, abgesehen von unblutigen Methoden, eine Reihe von Verfahren entstanden, welche nicht nur durch Freilegung der Knochenfragmente und Anfrischung derselben eine Heilung herbeizuführen, sondern auch entstandene Defecte durch Ersatz mit todtem oder lebendem Füllmaterial zu decken versuchten. Allmählich hat sich als das Sicherste erwiesen, nach dem Prinzip der Autoplastik das Ersatzmaterial dem Körper des Patienten selbst zu entnehmen, da diese Ersatzstücke am meisten Garantie geben, im Körper reactionslos einzuheilen. Ausgehend von diesem Grundsatz bildeten sich mehrere Operationsmethoden, auf die näher einzugehen hier nicht der Platz ist: jedenfalls steht soviel fest, dass die Erfolge dieser Operationen zum grössten Theil bei Doppelknochen gewonnen wurden, wobei der zweite Knochen in irgend einer Weise bei Erreichung des gewünschten Zieles mithalf, sei es, dass er entweder nur als geeigneter Stützapparat wirkte, oder dass er direkt, wie zum Beispiel bei der Hahn'schen Umpflanzung, zur Ausfüllung der Knochenlücke benutzt wurde. Bei einfachen Knochen liegen aber die Verhältnisse etwas anders: speziell über Heilung von Humeruspseudarthrosen durch Osteoplastik sind in der Litteratur wenig Angaben vorhanden.

Julius Wolff versuchte einmal vergebens, den schon an der Tibia zweimal mit Glück versuchten Weg einzuschlagen, beim Humerus einen Defect zu decken durch Verschiebung von Knochenlappen in Zusammenhang mit Periost unter Verschiebung des lockeren Bindegewebes.

Dagegen gelang es Bramann in einem Falle von Humeruspseudarthrose mit einem Defect von 5 cm, ein aus der Tibia entnommenes, also vom Mutterboden völlig losgelöstes Knochenstück mit gutem Erfolg in den Humerus einzuheilen. Sicherlich sind aber die beschriebenen Methoden für complicirte Fälle nicht ausreichend, so dass die Vorführung eines derartigen Falles, der durch eine neuartige Operation geheilt wurde, von Interesse sein dürfte. Die Krankengeschichte ist folgende:

Am 21. März 1895 wurde im St. Hedwigs-Krankenhause der damals vierjährige Willy Publat aufgenommen, direkt, nachdem ihm ein Pferdebahnwagen über den rechten Arm gefahren war. Die Untersuchung ergab, dass der rechte Oberarm in der Mitte zerquetscht war, derart, dass zwischen dem oberen und unteren fühlbaren Fragment ein etwa drei Querfinger breiter Zwischenraum sich befand, wo nur noch Haut vorhanden war. Von Muskeln, Nerven, Gefässen und Knochen war an dieser Stelle nichts mehr durchzufühlen. Der von der Fractur

peripher gelegene Abschnitt des Oberarms und der Vorderarm waren kalt und blass: der Radialpuls und die Sensibilität fehlten vollständig. Man nahm an, dass der Arm verloren sei, legte ihn in einen Schienenverband, um am nächsten Tage die Amputation vorzunehmen. Wir waren aber sehr überrascht, als sich Tags darauf die Finger wieder warm anfühlten und einige Tage später auch wieder der Radialpuls festgestellt werden konnte. Allmählich kehrte auch die Sensibilität wieder zurück, so zwar, dass gegen Ende April, also einen Monat nach der Verletzung, Nadelstiche deutlich empfunden wurden. Die Motilität war indessen noch lange gelähmt. Drei Monate nach dem Unfall bestand noch eine vollständige Lähmung des Musculocutaneus, des Nervus radialis und ulnaris, sowie eine unvollständige des Medianus. Die elektrische Erregbarkeit war völlig erloschen. Einen Monat später war eine geringe active Beweglichkeit in Ellenbogen-, Hand- und Fingergelenken zu constatiren.

An der Fracturstelle entwickelte sich aber, trotz geeigneter Verbände, eine schwere Pseudarthrose, zu deren Beseitigung am. 27. Juli 1895, also vier Monate später, eine Operation vorgenommen wurde. Man fand, dass die Fracturenden 5—6 cm weit auseinanderstanden und durch einen derben, bindegewebigen Strang verbunden wurden; es wurde die Anfrischung in gewöhnlicher Weise vorgenommen, die Knochen durch Silberdraht genäht, und nach üblicher Wundversorgung ein Gypsverband angelegt.

Der Erfolg war ein negativer; nach vier Wochen wurde der Silberdraht ausgestossen, ohne dass die Fractur sich irgendwie consolidirt hatte. Am 25. August 1895 wurde daher die Operation wiederholt, wiederum mit Misserfolg; am 5. October 1895 wurde bei einer neuen Operation der Silberdraht an einem kleinen Sequester hängend gefunden und nunmehr nach Anfrischung der Knochen die Adaption derselben in richtiger Lage durch Weichtheilnähte zu erhalten versucht.

Das Resultat war wiederum unbefriedigend; am 3. Januar 1896 wurde der Knabe ungeheilt entlassen. Die Pseudarthrose bestand in gleicher Weise wie früher.

Am 5. Juni 1896 wurde der Patient neuerdings bei uns aufgenommen. Die Verhältnisse an der Fracturstelle hatten sich nicht geändert. Der dringende Wunsch der Eltern war, dass die Pseudarthrose operirt werden sollte. Für uns ergab sich demgemäss die Aufgabe, ein neues Verfahren einzuschlagen, nachdem die gewöhnlichen Maassnahmen völlig erfolglos geblieben waren. Wie sollte man nun aber vorgehen? Die Hauptschwierigkeit bestand jetzt darin, dass einmal die Fragmentenden, besonders das obere, stark zugespitzt waren, und zweitens, dass der Zwischenraum zwischen denselben ein ungewöhnlich grosser, etwa 5—6 cm betragender war. Es musste also eine Methode gewählt werden, welche die Knochenlücke nicht blos ausschaltete, sondern einen wirklichen Ersatz für das verloren gegangene Knochenstück

schuf. Hierbei stellten sich aber mannigfache Schwierigkeiten entgegen. Wegen der Grösse des Defects konnte kein Verfahren in Betracht kommen, welches das Schaltstück, sei es durch Umklappung, oder sonst auf irgend eine Weise, dem Humerus selbst entnommen hätte, denn bei den Grössenverhältnissen des kindlichen Humerus konnte ein so grosses Knochenstück weder aus dem oberen noch aus dem unteren Bruchende genommen werden. Man musste deshalb an die Verwendung eines Fremdkörpers oder an die Autoplastik denken. Die Resultate ersterer Behandlung erschienen uns aber doch zu wechselvoll, und selbst das Bramann'sche Verfahren zu unsicher, um bei unserem Patienten nach so vielen Misserfolgen angewendet werden zu dürfen, weil solche vollständig losgelösten Stücke schwer zu befestigen sind und leicht nekrotisch ausgestossen werden. Für das Rationellste hielten wir daher, ein Knochenstück einzusetzen, dessen Lebensfähigkeit bis zur definitiven Anheilung garantirt werden konnte durch einen, beste Ernährung besorgenden Stiel, der im Zusammenhang mit dem Mutterboden blieb. Herr Professor Rotter erreichte dieses Ziel durch Implantation eines gestielten Hautknochen-Periostlappens aus der Thoraxwand in die Knochenspalte.

Am 23. Juni 1896 wurde die Operation gemacht, und zwar in folgender Weise: Ueber die rechte fünfte Rippe vorn wurde ein Hautschnitt in der Gegend des Knorpels nach hinten geführt und theilte sich dann spitzwinklig so, dass ein zungenförmiger Hautlappen auf dem hinteren Theil der Rippe stehen blieb. Hierauf wurde die Rippe so ausgeschält, dass die bedeckenden Weichtheile, das Periost und die Arteria intercostalis an ihr belassen wurden, die letztere wurde sehr vorsichtig auf der Hinterfläche gelöst, was gelang, ohne dass die Pleura verletzt wurde. Nun wurde die Rippe mit der Gigli'schen Säge vorn und dann hinten unter Schonung der Arteria intercostalis durchsägt, nachdem an dieser Stelle die Rippe subperiostal freigelegt war. Damit hatte man ein etwa 8 cm langes Stück Rippe, das an einem Stiel beweglich gemacht war, der aus Haut, Muskel und der Arteria intercostalis bestand.

Am Arm wurde dann im Sulcus bicipitalis ein Längsschnitt im Bereich der Pseudarthrose gemacht und innerhalb derselben so vertieft, dass die beiden Fragmentenden freigelegt und angefrischt werden konnten. In diesen Schnitt, in dessen Tiefe also die Knochenlücke sich befand, wurde nunmehr der Rippenlappen so eingefügt, dass das mediane Ende der Rippe mit der Bruchfläche des unteren Fragments und die breite Seite des lateralen Rippentheils mit der Seitenfläche des oberen Fragments in Verbindung trat. Das Periost war vorher an den Berührungsstellen mit dem Humerus abgeschabt worden.

Die Fixirung der Rippe geschah durch eine reichliche Anzahl von Weichtheilnähten. Zum Schluss wurde dann der Hautschnitt am Arm über der Rippe vernäht, ebenso die Wunde an der Rippe bis zur Hautbrücke geschlossen.

Der Wundverlauf war reactionslos. 14 Tage später wurde der Hautstiel durchtrennt und die vom Thorax entnommene Haut an die Stelle der Entnahme, also an die Rippe, angenäht, am Arm aber wurde an Stelle der Stieldurchschneidung die Haut genäht und damit der obere Theil der Rippe versenkt.

Bis Mitte September war das obere Bruchende mit der Rippe knöchern verwachsen, jedoch war am unteren Bruchende keine Consolidation eingetreten, vielmehr bestand hier noch ausgesprochene Beweglichkeit, weshalb noch zwei kleinere Nachoperationen nothwendig wurden. Bei der letzten derselben lagen die Verhältnisse so, dass das untere Humerusfragment verdickt war; an Stelle der Bruchfläche bestand eine kelchförmige Vertiefung, die mit Bindegewebe ausgefüllt war. Letzteres wurde entfernt, der Kelch mit dem Meissel vertieft, das periphere Rippenende eingesetzt und Gypsverband angelegt.

Am 19. November 1897 wurde der Knabe entlassen; es bestand nur mehr eine ganz leicht federnde Beweglichkeit; kurze Zeit darauf war völlige Consolidation eingetreten, so dass Patient jetzt über einen vollkommen gebrauchsfähigen Arm verfügt.

Gestatten Sie, dass ich Ihnen noch kurz den Knaben vorführe. Sie sehen, dass eine feste Einheilung des Rippenstückes eingetreten ist, dass nicht die geringste abnorme Beweglichkeit mehr vorhanden ist. Das gewonnene Resultat zeigt ausserdem noch das Röntgenbild, wo Sie noch das conisch zugespitzte obere Fragment, das schalenförmig ausgehöhlte untere Fragment, sowie das eingepflanzte Rippenstück umgeben von Callus deutlich von einander unterscheiden können. Patient kann mit dem Arm alle Bewegungen ausführen, wenn auch noch durch die lange Inactivität eine gewisse Schwäche gegenüber der linken Extremität vorhanden ist. Die Länge der beiden Oberarme rechts wie links ist die gleiche und beträgt 20 cm.

Discussion: Herr Rotter: Vielleicht darf ich noch darauf aufmerksam machen, dass auch die Motilität jetzt hier vollständig zurückgekehrt ist. Dreiviertel Jahre lang hat es gedauert, bis sich die Motilität wieder regenerirt hat. Jetzt ist der Knabe wieder imstande, alles zu machen. Er war mehrere Monate lang complet gelähmt.

7. Herr Rotter: **Polyposis recti und Adenoma malignum.** Rotter theilt erst die Krankengeschichte von einem typischen Fall von Polyposis des Mastdarmes und Dickdarmes mit, der trotz Ileo-Rectostomie an allmählicher Erschöpfung zu Grunde ging. Hierauf bespricht Rotter ausführlich einen zweiten Fall von Polyposis recti et intestini crassi, der durch einen sehr ungewöhnlichen Verlauf ausgezeichnet war. Im Mastdarm hatte sich auf

dem Boden der Polyposis ein Adenoma malignum gelatinosum entwickelt, welches nach der Radikaloperation mehrfach recidivirte und schliesslich spontan ausheilte. Der Fall war kurz folgender:

Eine Frau von 31 Jahren, welche seit 3/4 Jahren an Mastdarmbeschwerden litt, zeigte bei der Untersuchung mehrere aus dem Anus prolabirte Schleimpolypen. Oberhalb des Sphincter ani fühlte der Finger eine circuläre Geschwulst vom Charakter eines Gallertkrebses, welche höher hinaufreichte als der explorirende Finger. Das Rectum wurde in einer Länge von 17 cm, einschliesslich der Schliessmuskulatur, exstirpirt. Doch bald wuchs ein Recidiv in Form eines faustgrossen, blumenkohlartigen Gewächses aus dem Raum zwischen Vagina und heruntergezogenem Mastdarm hervor. Nach Auslöffelung folgte neues Recidiv, mit welchem die Patientin als unheilbar und verloren entlassen wurde. 1/4 Jahr später stellte sich die Patientin vollkommen und spontan geheilt vor. Diese Heilung hat nunmehr seit zwei Jahren Stand gehalten. Mikroskopisch erwiesen sich sowohl der primäre Tumor als die Recidive als reines Adenoma malignum. Nirgends waren solide Zellzapfen nachweisbar.

Dieser Fall zeigt demnach, dass maligne epitheliale Neubildungen des Mastdarmes — wenn auch selten — in dem ersten Stadium der malignen Degeneration, im Stadium des malignen Adenomes, einer spontanen Rückbildung fähig sind, während aus den späteren Stadien des Adenocarcinoms, resp. des Alveolarcarcinoms eine einwandsfreie Beobachtung einer Spontanheilung nicht bekannt ist. Zum Schluss weist Rotter darauf hin, dass man bei den Gastroenterostomieen wegen Magenkrebs, denen mehrfach sehr protrahirter Verlauf oder anscheinende Spontanheilungen gefolgt sind, auf das Vorhandensein eines Adenoma malignum, die auch im Magen oft vorkommen, fahnden sollte.

Discussion: Herr Lindner: Ich möchte zunächst auf das letzte noch die Bemerkung machen, dass die Diagnose der Carcinome des Magens aus der Betastung eine sehr unsichere ist und dass man sich selbst nach der Resection makroskpisch in der Diagnose so täuschen kann, dass wir darauf nicht zu recurriren brauchen, sondern annehmen können, dass wir ausgedehnte Ulcerationen für Carcinome gehalten haben. Das wird uns garnicht selten passiren. Ich habe Fälle gehabt, wo ich scheinbar ein ausgedehntes Carcinom, 4/5 des Magens, resecirt habe, habe es in der Hand gehabt, habe es makroskopisch für ein ganz sicheres Carcinom gehalten, nachher bei der mikroskopischen Untersuchung hat es sich gezeigt, dass es nur einfache Ulcerationen waren. Weiter wollte ich wegen des polypösen Adenoms des Rectums erwähnen: ich habe vor ein paar Jahren hier das Präparat eines sehr ausgedehnten Adenoms des Rectums vorgezeigt. Es handelte sich um ein 15jähriges, sehr elendes Mädchen, mit allen den Erscheinungen,

wie sie vorgeschrittene Adenome des Rectums darbieten: jauchigem Ausfluss, furchtbaren Qualen; ich hatte natürlich bei der Kenntniss der wenig schönen Beschaffenheit der Resultate beim Adenoma recti keine Lust, etwas weiteres zu machen, sie quälte aber so, dass ich mich endlich zu einer sacralen Operation entschloss. Die Sache ging auf das Colon descendens noch ziemlich weit über, und ich zog das Colon descendens immer weiter herunter, schnitt es von Zeit zu Zeit auf, sah nach, ob noch Polypen da waren und kam schliesslich an eine Stelle, die mir frei zu sein schien. Ich habe den sacralen After angelegt. Das Mädchen ist gut geheilt. Der After functionirt sehr schön. Das ist jetzt über vier Jahre nach der Operation. Nun war das ja keiner von den allerausgedehntesten Fällen, immerhin beweist er, dass man auch beim Adenoma recti die Flinte nicht zu früh ins Korn werfen soll.

8. Herr Rotter: **Sigmoideo-Rectostomie.** Rotter hat bei drei Fällen von Mastdarmstrictur ein neues operatives Verfahren angewandt, welches darin besteht, dass er das S-Romanum in den unteren Theil des Rectum unterhalb der Strictur einpflanzt. Er führt die Operation in folgender Weise aus: In Beckenhochlagerung wird nach Laparotomie das S-Romanum dicht über dem Rectum zwischen zwei Ligaturen quer durchtrennt. Das untere Darmende, d. h. das Rectum, wird durch die Naht verschlossen, endet also blind. Das S-Romanum wird durch Einkerben des Mesenteriums mobilisirt. Das Schnittende der Flexur wird mit Jodoformgaze umwickelt und der Bauchschnitt mit sterilen Tüchern verstopft.

Nunmehr wird die Patientin aus der Beckenhochlagerung in Steinschnittlage gebracht, und von einem queren Schnitt über den Damm aus das Septum recto-vaginale bis zum Douglas gespalten und letzterer eröffnet. Hierauf schiebt ein Assistent von der Bauchhöhle her das freie mit Jodoformgaze umwickelte Ende des S-Romanum durch den Douglasschlitz in das Spatium recto-vaginale hinab. Der Bauchschnitt wird durch die Naht geschlossen. Schliesslich wird das freie Ende des S-Romanum durch einen Längsschnitt in die vordere Wand des Rectum zwischen Sphincter und Strictur in das Rectum hineingeschoben und durch Schleimhaut- und Bindegewebsnähte fixirt. Das Spatium recto-vaginale wird mit Jodoformgaze tamponirt. Durch diese Enteroanastomose vermag der Darminhalt unter Umgehung der Strictur aus dem S-Romanum in den unteren Theil des Rectums zu gelangen.

Zwei seiner Fälle sind geheilt, der dritte starb an Peritonitis, weil das Ende des S-Romanum ohne Jodoformgaze-Umwickelung

durchgezogen worden war. Bei den anderen beiden Fällen gestaltete sich der Verlauf einfach und leicht.

Das Dauerresultat war folgendes: Die Defaecation erfolgt leicht mit voller Erhaltung der Continenz. Die Secretion und Eiterung aus der zurückgelassenen Strictur dauert noch fort, wie es nach unseren Erfahrungen mit dem Anus praeternaturalis iliacus zu erwarten war. Der Gesammtzustand der beiden Operirten ist ein recht befriedigender.

Rotter betont, dass als Normal-Operationsverfahren für die Mastdarmstricturen die Exstirpation des Rectums bestehen bleiben soll; wo diese nicht anwendbar ist, wird oft in geeigneten Fällen die Sigmoideo-Rectostomie mit grossem Vortheil angewendet werden können. Die letztere ist verwendbar, wenn die Strictur 2—3 cm oberhalb des Sphincters beginnt.

Discussion: Herr Hahn: Ich möchte glauben, wie Herr College Rotter ebenfalls erwähnt hat, es werden sich nur wenige Fälle für diese Operation eignen. Ich habe vor ca. 15 Jahren eine grosse Reihe von Präparaten auf dem Chirurgencongress vorgelegt. Wenn man diese Präparate näher betrachtet und im Gedächtniss behalten hat, dann kann man wohl sagen, dass wohl kaum ein einziger Fall sich für die Sigmoideo-Rectostomie geeignet hätte. In vielen Fällen beginnt vom Sphincter an die Erkrankung, die Ampulle ist vollständig eng geworden, und bei der Untersuchung mit dem Finger erkennt man, dass die ganze Ampulle vom Sphincter externus bis zum Tertius in ein starres Rohr verwandelt ist. — Für diese Fälle wäre die Methode nicht anzuwenden. Sie würde unserer Ansicht nach nur für die Fälle in Betracht kommen, wo oberhalb des Sphincter tertius die Strictur besteht und die Erkrankung nicht zu hoch hinaufgeht.

Herr Rotter: Die Methode von Bucking ist so, dass man nur die Anastomose anlegen kann innerhalb der Douglas'schen Falte oberhalb des Sphincter tertius. Meine Methode aber gestattet, das S-Romanum dicht oberhalb des Sphincters einzupflanzen. Ich habe z. B. in dem zweiten Falle, der so gut geworden ist, das S-Romanum dicht über dem Sphincter ani eingepflanzt. — Wenn der Fall sich so verhält, dass die Strictur 2—3 cm oberhalb des Sphincter ani externus beginnt, dann ist diese Methode schon anwendbar, und die zweite Vorbedingung ist, dass das S-Romanum beweglich ist. Das sind doch relativ seltene Fälle, wo die Schrumpfung des S-Romanum in so hohem Grade vorhanden ist, wie in dem Falle, der mir gestorben ist. Da hatte die Strictur 30 Jahre bestanden. Die Spaltung des Spatium rectovaginale bot auch in diesem Falle keine besonderen Schwierigkeiten.

Herr Hahn: Der Sitz der Erkrankung ist sehr oft im Bereich der Ampulle und beginnt meist dicht über dem Sphincter externus. Es kommen auch Erkrankungen vor, wo die Geschwürsbildung — solche

Präparate habe ich auch vorgelegt — bis ins Colon descendens hinaufsteigt, ja, wo sie bis zum Coecum hinaufgeht. Aber die meisten Fälle von diesen sogenannten syphilitischen Ulcerationen beginnen im untersten Theile des Rectums und erstrecken sich häufig bis in das S-romanum. Wenn das S-romanum krank ist, wird man es nicht in das Rectum einpflanzen können. Wenn das Rectum in seiner ganzen Ausdehnung erkrankt ist, dann wird die Absicht, durch die Operation die Faecalmassen von den erkrankten Darmpartieen abzuleiten, nicht erreicht werden.

Herr Rotter: In der Mehrzahl der Fälle beginnt doch die Strictur ein paar Centimeter mehr über dem Sphincter. Nach Perret sass die Strictur in 4 Fällen dicht am Anus, in 32 Fällen bis 6 cm über dem Anus und in 18 Fällen 6—9 cm über dem Anus. Fälle, in welchen 2—3 cm über dem Sphincter die Verengerung beginnt, würden sich für meine Methode noch eignen.

Herr Körte: Die von Herrn Rotter empfohlene Methode hat entschieden viel für sich — in den Fällen, wo sie ausführbar ist. Allerdings glaube ich nach meinen Erfahrungen, dass sich nicht sehr viele Fälle dafür eignen werden. Denn meist geht die Erkrankung bei den schlimmen Fällen von Proctitis ulcerosa weit herunter, oder vielmehr muss man sagen: die geschwürige Zerstörung der Schleimhaut ist vom Anus an nach obengestiegen. Durch die Colostomie habe ich bisher eine Heilung nicht erzielen können, auch dann nicht, wenn ich den Darm bei der Anlegung des Anus artificialis quer durchtrennte und beide Enden gesondert einnähte. Ich habe augenblicklich mehrere derartige Fälle auf meiner Abtheilung liegen. Die Beschwerden der Kranken bessern sich nach der Colostomie, oder hören ganz auf — bis auf die Unbequemlichkeiten, welche der künstliche After mit sich bringt. Dagegen ist es mir bisher noch nicht gelungen, die erkrankte Schleimhaut des unteren Darmendes trotz wochen- und monatelanger Behandlung und Spülung mit den verschiedensten Mitteln völlig zur Heilung zu bringen. Näht man nun das obere Colonende in den untersten Theil des Mastdarmes ein, so besteht die Befürchtung, dass von neuem geschwüriger Zerfall der Schleimhaut und eventuell Fortleitung des Prozesses auf das Colon eintritt. Für die seltenen Fälle jedoch, wo die Ampulle des Rectums gesund ist, oder wo dort der Prozess zur Abheilung gebracht ist, wäre die vorgeschlagene Methode jedenfalls zu versuchen.

Herr Rotter: Obgleich in meinem zweiten und dritten Falle die Erkrankung bis nahe an den Sphincter heruntereicht, ist doch die Operation gelungen. Ich habe in diesen Fällen den Längsschnitt in der vorderen Mastdarmwand, durch welchen das S-romanum gezogen wird, nach oben bis in den Trichter der Strictur hinein verlängert und so die Anastomose weit genug anlegen können. Ich kann Ihnen ferner bemerken, dass die Schleimhaut des heruntergezogenen S-romanum bis

jetzt — es ist doch bei dem einen Falle schon ein Jahr, bei dem anderen dreiviertel Jahr her — keine krankhaften Veränderungen zeigt. Sie ist gesund geblieben. Es werden von ihrer Seite keinerlei Beschwerden verursacht.

Herr Körte: Mir ist nicht ganz klar geworden: ziehen Sie das Colon durch einen seitlichen Schnitt der unteren Mastdarmwand oder durch den Sphincter durch und nähen es äusserlich an?

Herr Rotter: Ich mache einen Längsschnitt in die vordere Mastdarmwand oberhalb des Sphincters und ziehe durch diesen Schlitz das S-romanum in das Rectum hinein. Nach Einlegung eines Speculum in den dilatirten Anus wird die Schleimhaut des Rectumschlitzes und des Endes des S-romanum, welch letzteres ebenfalls in der Längsrichtung geschlitzt werden kann, mit einander vernäht. — Wenn der Raum zwischen Sphincter ani und Strictur sehr klein ist, habe ich, wie schon erwähnt, den Schlitz im Mastdarm bis in den Stricturtrichter hinein verlängert und dadurch eine weitere Communication erzielt.

Herr Lindner: Ich möchte mich auch dem anschliessen, was die Herren eben gesagt haben. Meine Fälle sind auch fast ausschliesslich so gewesen, dass unterhalb der Strictur noch Ulcerationen bestanden haben. Nun glaube ich ja, dass man die Rotter'sche Operation dann auch ausführen kann; aber es fällt der Hauptvortheil weg, man wird ja doch immer den Koth durch die kranke Schleimhaut leiten müssen; aber der Vortheil, dass man unterhalb der kranken Stelle bleibt und den Koth durch gesunde Darmtheile leitet, wird nicht erreicht. Denn selbst wenn die Ulcerationen nicht auf den neu eingepflanzten Darmtheil übergreifen, so bleibt doch immer das Moment bestehen, dass der Koth erkrankte Theile passiren muss; wenigstens — es mag ein Zufall sein, Herr Körte hat aber auch denselben Eindruck — meine Fälle sind alle derart, dass ich mit einfachen Stricturen als zu beseitigendem Moment nicht zu kämpfen, sondern unterhalb der stricturirten Stelle immer noch Ulcerationen gehabt habe, und gerade der Vortheil, dass man den Koth ableitet und dadurch die Ulcerationen zur Vertheilung bringt, ist ja dann nicht mehr vorhanden. (Herr Langenbuch: Die Strictur soll ja beseitigt werden!) — Aber die Strictur ist in den allermeisten Fällen nicht das einzige Leiden.

Herr Rotter: Wir müssen doch dabei das Ganze im Auge behalten. Es giebt Fälle, die an einer sehr engen Strictur leiden und kaum mehr defäciren können. Wenn man bei diesen solche Verhältnisse herstellt, dass sie normale Stühle haben, unter Erhaltung der Continenz und ohne Anlegung eines Anus praeternaturalis, so hat man doch mit dieser Methode das Ziel in einer Weise erreicht, womit jeder Patient einverstanden sein wird, während der Anus praeternaturalis seine grossen Nachtheile mit sich bringt. Der unterhalb der Strictur gelegene Theil des Mastdarms wird für die Passage des Kothes mit benutzt, doch wie meine Fälle gezeigt haben, ohne Nachtheil.

Herr Lindner: Das soll auch nicht geleugnet werden, es soll nur gesagt werden, dass die Fälle ganz eminent selten sein werden, bei denen man Ihre Operation mit Nutzen ausführen kann. Denn die Ulcerationen gehen ja auch zum grossen Theil nicht erst im Rectum los, sondern gehen auch schon im Anus an. Innerhalb des Sphincters sitzen sie sehr oft und gehen bis auf die Haut nach aussen hinaus. Also alle die Fälle fallen doch weg aus dem Gebiet dieser Methode.

Herr Rotter: Ich habe auch die Indicationen gestellt: man muss sich die geeigneten Fälle aussuchen. Aber in mehr als der Hälfte der Fälle beginnt die Strictur 4—6 cm oberhalb des Sphincter, und von diesen werden sich eine ganze Reihe für diese Operation eignen. Für diejenigen Fälle, wo die Strictur bis in den Sphincter hineinreicht, werden wir wie bisher den Anus praeternaturalis anlegen müssen. Aber es ist doch schon ein grosser Gewinn, wenn wir einem Theil der Fälle nach dieser Methode ein menschenwürdiges Dasein geben können, ohne dass der Koth zur vorderen Bauchwand heraustritt und ohne dass die Continenz verloren geht.

Herr Rose: Ich möchte den Herren zur Erwägung geben, ob eigentlich für die Krankheit, die Sie alle im Sinne haben, der von Ihnen gebrauchte Terminus „Strictur" wohl empfehlenswerth ist. Die Krankheit kommt doch auf dem Boden der Syphilis, der Gonorrhoe oder beider gemischt, von unten herauf ebenso zu Stande, wie von oben herab bei den tropischen Dysenterieen, wovon z. B. meine Fälle herrühren, deren Heilbarkeit ohne Operation ich in meiner Klinik in Zürich durch zufällige Section nach Jahr und Tag nachgewiesen und hier bei früherer Gelegenheit constatirt habe. Die Veränderungen im Mastdarm, nicht blos auf der Schleimhaut, sind doch aber eigentlich in der Regel nicht diese einfachen Stricturen, wie man sie gelegentlich auch mal z. B. nach Verletzungen bei der Entbindung, durch Narbenzug u. dergl. sieht, wo eine Falte da ist, sondern es sind gemischte Veränderungen, die bis in das Bindegewebe, und zwar von unten nach oben hinauf oder von oben nach unten hinabgehen und deshalb in ihrer Ausdehnung, Form und Tiefe so verschieden sich gestalten. Auf der einen Seite finden sich buckelartige Vorsprünge, die die Lichtung an vielen Stellen verengen können, daneben Rhagaden und Geschwüre, die selbst manchmal perforiren. Eigentlich ist das doch nichts weiter, als was wir auf der Haut, an den Beinen sehr häufig sehen und Elephantiasis spuria nennen. Deshalb nenne ich das immer Elephantiasis recti. Den Beweis für die Identität ergeben die keineswegs seltenen, von mir früher wiederholt beschriebenen Fälle, in denen wir gleichzeitig denselben elephantiastischen Prozess am Darm, am Vorhof, an der Scheide, an der weiblichen, ja sogar an der männlichen Harnröhre vorfinden. Daraus geht hervor, dass die Fälle ausserordentlich verschieden sein können, zumal je nachdem Zerstörung oder Neubildung vorwiegt. Darum scheint mir der Name „Strictur" nicht sehr zweck-

mässig für diese oft sehr ausgedehnten und gemischten Fälle, weil man dabei doch zunächst immer an etwas Lokales denkt.

Sitzung am 11. Juli 1898.

Vorsitzender: Herr Sonnenburg; Schriftführer: Herr Israel.

1. Herr Sonnenburg: a) **Endresultate operativer Verfahren bei Ektopia vesicae.** (Vgl. Vorträge im 2. **Theil.**)

b) **Bemerkungen über Urethrotomieen** (mit Krankenvorstellungen). Sonnenburg will mit diesem Vortrage eine Anregung geben, die Endresultate der operativ behandelten Harnröhrenstricturen zu sammeln, um danach den Werth der einzelnen Methoden zu prüfen und die Indicationen zur blutigen Erweiterung näher festzustellen. Unter 31 Fällen von operativ behandelten Stricturen (24 gonorrhoische, 4 traumatische, 3 entzündliche) wurde 20 mal die Urethrotomia externa, fünfmal dte Urethrotomia interna, dreimal die externa und interna, dreimal der Katheterismus posterior ausgeführt. Bei kurzen callösen Stricturen ist die Urethrotomia externa am Platze. Bei sehr langen, gewundenen, sowie bei multiplen Stricturen, auch bei Klappenbildung ist die Urethrotomia interna am Platze. Durch diese Methode ist die völlige Durchtrennung der Gewebsmassen am besten zu erzielen. Die Gefahren sind gering. Die Blutungen stehen nach Einführung eines dicken Katheters. Infectionen sah Sonnenburg nie. Sonnenburg bedient sich mit Vorliebe des Urethrotoms von Voillemier. Von den 31 operirten Patienten konnten von 22 Nachrichten erhalten werden: 12 sind dauernd geheilt (Beobachtungszeit bis zu sechs Jahren). Dieses Resultat dürfte insofern als ein günstiges zu bezeichnen sein, als die den Patienten stets anempfohlene Nachbehandlung mit Bougies doch meist zu unterbleiben pflegt. Unter den vier Todesfällen (Urämie, Collaps, Miliartuberkulose, Sepsis) fällt nur der letztere der Operation zur Last. (Erscheint ausführlich bearbeitet von dem Assistenzarzt Dr. Israël in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie.)

Discussion: Herr Körte: Ich habe die Urethrotomia interna auch eine Zeit lang gemacht, und zwar aus dem Grunde, weil ich sie, wie der Herr Vortragende, bei unserem gemeinschaftlichen Lehrer Lücke öfter gesehen habe. Ich habe aber einmal einen Haken darin gefunden, und seitdem mache ich sie nicht mehr. Nämlich der Haken ist: das Instrument können wir wohl desinficiren, auch was wir sonst brauchen, Katheter und Finger; aber die Harnröhre können wir nicht recht desinficiren, und besonders nicht die Partie oberhalb der Strictur.

Eine solche verengte Urethra, die viel bougirt ist, wimmelt von Bacterien und ist der Desinfection nicht zugängig. So ist es mir passirt, dass in einem Falle, wo die Operation vollkommen gut gelang, drei Tage später Schüttelfrost auftrat und der Patient an Pyämie zu Grunde ging. Ausser dieser Gefahr, die wir nicht ganz beherrschen können, besteht noch eine andere — das ist die der Blutung. Ich habe in der Strassburger Klinik einen Fall erlebt, wo nach rite ausgeführter Urethrotomia interna eine heftige Nachblutung auftrat, welche zum äusseren Harnröhrenschnitt nöthigte. Dagegen bin ich bisher sehr zufrieden gewesen mit dem Dilatatement forcé nach Le Fort. Es ist ganz verblüffend, wie leicht es gelingt, wenn man das dünne elastische Leitbougie erst durch die Strictur hindurchgebracht hat, dann mit dem angeschraubten dicken Metallbougie in die Blase hineinzugelangen. Bei diesem Verfahren ist mir bisher ein Malheur nicht passirt, obwohl natürlich auch dabei Einrisse in die Schleimhaut wohl nicht ausbleiben werden. Ich glaube, dass dies Verfahren vor der Urethrotomia interna den Vorzug verdient, und ich glaube auch, dass, seitdem ich es anwende, die Urethrotomia externa seltener nöthig geworden ist. Man muss die forcirte Dilatation in der Narkose vornehmen, weil sie ziemlich empfindlich ist. Ich gehe zuerst mit einem Dittel'schen Metallbougie No. 16 durch und dann mit No. 18. Einer meiner Assistenten hat einen Katheter construirt, den man an die filiforme Bougie anschrauben kann, so dass man auch in Fällen von Urinverhaltung direkt mit dem Katheter unter Leitung der feinen Bougie in die Blase eingehen, und dann den Katheter liegen lassen kann.

Was dann die Recidive der Verengerung nach der Urethrotomia externa anbelangt, so muss ich allerdings für meine Person sagen: ich glaube, dass Recidive ziemlich häufig sind. Wie häufig, kann ich nicht ganz genau angeben, da ich die Fälle nicht nachgerechnet habe. Ich schliesse es aber auch daraus, dass unter den Stricturpatienten, die dem Krankenhause zugehen, doch nicht ganz selten auch solche sind, die nicht von mir, sondern von anderer Seite primär urethrotomirt waren, so dass ich glauben muss, auch andere Leute haben nach Urethrotomie noch ziemlich häufig Recidive. In einem Falle, wo ich wegen Harnröhrenzerreissung bei einem Knaben urethrotomirt hatte und wo dann eine Strictur folgte, habe ich nachträglich diese Strictur und den umgebenden Callus exstirpirt und die Harnröhrenenden vernäht. Die Vereinigung gelang gut, der Wundverlauf war glatt, es kam kein Urin durch die Wunde, und ich glaubte, ich würde ein sehr schönes Resultat erreichen. Das ist jedoch nicht der Fall gewesen. Auch hier ist eine mässige Strictur an der Nahtstelle geblieben. So sehr man anerkennen muss, dass die Exstirpation der verengten Harnröhrenpartie mit nachfolgender Naht das radicalste und rationellste Verfahren bei der Stricturbehandlung ist, so muss man doch zugeben, dass auch nach dieser Methode mässige Verengerungen bleiben können.

Herr Mankiewicz: M. H.! Ich wollte mir gestatten, bei Gelegenheit der Debatte über interne Urethrotomie auf die Statistik aus der Guyon'schen Klinik hinzuweisen. In der Guyon'schen Klinik wird die Urethrotomia interna so häufig vorgenommen, dass manchen Tag ein Dutzend derselben ausgeführt werden. Es hat sich herausgestellt, dass trotz aller Sorgsamkeit und Asepsis ein Procentsatz von 2—3 % Mortalität eintritt. Es ist, soviel ich weiss, auch dort in letzter Zeit eine Einschränkung dieser Behandlungsart erfolgt. Was die forcirte Dilatation mit dem Le Fort'schen Apparat betrifft, so habe ich damit einmal eine sehr schwere Blutung bekommen, so dass ich von dieser Dilatation jetzt ganz absehe; ich habe einen sehr einfachen und bequemen Ersatz dafür gefunden darin, dass, wenn ich einmal die Strictur mit einer feinen Bougie passirt habe, ich diese Bougie zwei- oder dreimal 24 Stunden liegen lasse. Danach kommt man ohne jede Blutung und ohne jeden Einriss immer mit einer No. 18 glatt durch. Gewöhnlich mache ich das Verfahren derart, dass ich eine montirte Bougie von Le Fort einführe, diese zweimal 24 Stunden liegen lasse, danach an diese Bougie einen langen dünnen Metallstab anschraube und über diesen Metallstab einen Katheter à bout coupé, das heisst vorn und hinten offen, hinüberziehe, und zwar No. 18, der immer glatt über die Bougie hineingeht, und diesen Katheter lasse ich weitere 24 Stunden liegen. Dann kommt man gewöhnlich mit 22 und 23 hinein, und die Nachbehandlung braucht nur eine sehr kurze zu sein, da man schon eine fast normale Weite des stricturirten Rohres erzielt hat. Den Le Fort'schen Apparat haben sich schon viele Chirurgen als Katheter arbeiten lassen; ich habe mit einem als Katheter in Béniequéform gearbeiteten Le Fort bei schwierigem Katheterismus leichte und schnelle Erfolge erzielen können.

Herr Sonnenburg: Ich möchte sagen, dass allerdings jede Operation an der Harnröhre die Gefahr der Infection der Wunde mit sich bringt. Ich glaube, man kann das nicht gerade der Urethrotomia interna mehr als der externa nachsagen. Auch bei letzterer werden wir hier und da einmal einen Fall beobachten, wo die Wunden inficirt werden durch die zahlreichen Coccen, welche, wie College Körte sagte, in der Harnröhre ja massenhaft vorhanden sind. Erfahrungsmässig sind aber Infectionen doch selten, sonst würden wir von diesem operativen Verfahren wohl überhaupt Abstand nehmen. Ich kann nur sagen, ich habe nie den Eindruck gehabt, dass die Gefahr grösser ist bei der interna als bei der externa. Dasselbe gilt auch von der Dilatation der Harnröhre.

2. Herr Krüger: **Ueber Ureterenverletzungen.** Mit der Zunahme der operativen Eingriffe an den weiblichen Genitalorganen sind die Ureterenverletzungen in ungefähr gleichem Maassstabe häufiger geworden. Es handelt sich um frische Fälle, die gleich

bei der Operation bemerkt werden, und um solche, die dabei unbemerkt bleiben und sich erst später durch die entstehende Fistel documentiren. Zur Heilung dieser Verletzungen sind in den letzten Jahren zahlreiche Operationsmethoden angegeben und manche auch mit günstigem Erfolge ausgeführt worden, um das letzte Hilfsmittel, die Nephrektomie, zu umgehen. Aber trotz dieser zahlreichen Operationsverfahren werden sich immer wieder Fälle ereignen, bei denen entweder die Art der Verletzung oder die begleitenden Krankheitserscheinungen gebieterisch die Entfernung der Niere erfordern. Zwei derartige Fälle habe ich Ihnen, m. H., vorzustellen.

Fall 1. Bei dem ersten Falle wurde wegen einer linksseitigen intraligamentär entwickelten Ovarialcyste die Laparotomie gemacht. Der Tumor ist ausgedehnt und fest mit den umliegenden Geweben verwachsen. Bei der Lösung der Verwachsungen kommt man tief ins Beckenbindegewebe. Wegen der gefährlichen Nähe des Uterus wird derselbe aufgesucht und der Versuch gemacht, ihn zu isoliren. Es gelingt, ihn ein Stück aus seiner Verbindung mit der Sackwand frei zu machen. Weiter abwärts liegt er jedoch der Sackwand so dicht an, dass weitere Trennungsversuche nur mit Gefahr seiner Verletzung gemacht werden könnten. Es wird deswegen die Sackwand mit Zurücklassung des Theiles, an dem der Ureter verläuft, scharf abgetragen. Darauf wird der isolirte Theil des Ureters wieder aufgesucht, und es zeigt sich nun, dass er verletzt ist und ein 8—10 cm langes Stück fehlt. Durch Urinträufeln und Sondiren wird der unzweifelhafte Beweis erbracht, dass es sich um den Ureter handelt. Wegen der Grösse des fehlenden Stückes ist es nicht möglich, die verletzten Stücke aneinander zu bringen und durch Naht zu vereinigen oder das centrale Stück in die Blase zu implantiren. Es konnte sich daher nur darum handeln, entweder das centrale Ende des Ureters in die Darmwand einzunähen oder eine Ureterbauchfistel anzulegen. Von dem ersten Operationsverfahren wird wegen der Gefahr der aufsteigenden Nierenentzündung Abstand genommen. Da eine Heilung der Ureterbauchfistel später nur durch Entfernung der Niere erreicht werden kann, so wird sofort zu dieser Operation geschritten. Sie verläuft ohne Schwierigkeiten. Sechs Tage nach der Operation ist die gelassene Urinmenge normal. Pathologische Bestandtheile haben sich nie weder chemisch noch mikroskopisch im Urin nachweisen lassen. Verlauf glatt.

Fall 2. Bei dem zweiten Falle wurde wegen langdauernder doppelseitiger Adnexentzündung die Laparotomie gemacht. Beide Adnextumoren waren in dicke Schwarten eingebettet und ausgedehnt und fest mit den umliegenden Geweben verwachsen. Nur mit Mühe gelang es, alle Verwachsungen stumpf zu lösen. Ein Theil der Schwarte lässt sich nicht

entfernen, so dass nur der obere Wundwinkel genäht, der untere tamponirt wird. Von dem Collaps am Tage nach der Operation erholt sich Patientin schnell. Acht Tage nach der Operation, beim vierten Verbandwechsel ist der in der Bauchhöhle befindliche Jodoformgazestreifen mit Urin durchtränkt. Nach vier Wochen hat sich die Wunde bis auf eine kleine Fistel geschlossen, aus der sich Urin entleert. Per vias naturales werden 500—700 ccm Harn gelassen. Zuerst gutes Befinden, so dass Patientin schon einige Zeit ausser Bett war. Allmählich stellen sich Kopfschmerzen, Uebelkeit, Abends Fieber und Schmerzen in der linken Nierengegend ein. Die Beschwerden wurden stärker, es gesellten sich noch Erbrechen und Benommenheit hinzu. Da es sich hier nur um urämische Erscheinungen handeln konnte, so wird die Nephrektomie beschlossen. Obwohl alle klinischen Erscheinungen auf eine Erkrankung der linken Niere hinwiesen, werden doch zur Sicherung der Diagnose die Ureteren katheterisirt. Der rechte Ureter ist leicht durchgängig bis zum Nierenbecken. Der aufgefangene Urin ist frei von pathologischen Bestandtheilen. Der linke Ureter lässt sich in seinem Anfange ebenso leicht katheterisiren. 13 cm von seiner Einmündungsstelle in die Blase kommt man auf ein unüberwindliches Hinderniss. Aus dem Katheter träufelt kein Urin ab. Die Nephrektomie verläuft glatt. Das bei der Operation gewonnene Präparat ist doppelt so gross als normal, von gleichmässiger grauweisser Farbe. Die Oberfläche ist mit linsen- bis bohnengrossen Cysten und Höckern bedeckt. Einzelne Cysten enthalten eine trübe, eiterige Flüssigkeit. Auf dem Durchschnitt zeigen sich die Nierenkelche und das Nierenbecken, ebenso der Ureter in seinem Anfang stark erweitert. Die Niere ist auf dem Durchschnitt gleichmässig grauweiss verfärbt. Ein deutlicher Unterschied zwischen Mark- und Rindensubstanz ist nicht vorhanden. Die in den ersten Tagen nach der Operation gelassene Urinmenge ist sehr gering, 250—570 ccm. Der Urin enthält $^1/_2$ ‰ Eiweiss, mikroskopisch sind hyaline und granulirte Cylinder, Nierenbecken- und Blasenepithelien nachweisbar. Am sechsten Tage nach der Operation ist die Bauchfistel geschlossen und die gelassene Urinmenge normal, der Urin frei von pathologischen Bestandtheilen. Von jetzt ab bleibt die Menge normal, pathologische Bestandtheile haben sich nie wieder nachweisen lassen. Patientin erholte sich sehr schnell, die Nephrektomiewunde granulirte in kurzer Zeit aus. Nach vier Wochen wurde Patientin als geheilt entlassen. Sie hat sich in den $1^1/_2$ Jahren, die seit der Operation verflossen sind, zweimal vorgestellt. Sie hat nie wieder Beschwerden gehabt.

Discussion: Herr J. Israel: Ich bin leider dreimal in der Lage gewesen, wegen Ureterverletzungen die Niere entfernen zu müssen. Einmal war ich selbst schuld an dem Unfall. Es betraf die Exstirpation der linksseitigen Adnexe in einem Fall von Durchbruch der Eiterung in die Peritonealhöhle, und war eine Operation, bei der wegen ausgedehntester schwieliger Verwachsungen jede anatomische Orientirung

verloren ging. Erst nach Schluss zeigte sich, dass der Ureter in grosser Ausdehnung defect war. In dem zweiten Falle habe ich nicht selbst die Operation ausgeführt. Da handelte es sich um eine Adnexoperation, die von anderer Seite aus vorgenommen war. In dem dritten Falle war gelegentlich einer Uterusexstirpation wegen Sepsis nach arteficiellem Abort ein Ureter durch Anlegung einer Klemmzange nekrotisirt und später fistulös geworden. In allen drei Fällen zeigte die exstirpirte Niere die Zustände der „surgical kidney“, die heerdweise eitrige Infection der Niere.

Aber es ist nicht deshalb, dass ich mir das Wort erbitte, sondern um Ihnen über eine sehr merkwürdige Beobachtung von Spontanheilung einer Ureterenverletzung zu referiren, welche ich Gelegenheit gehabt habe, zu beobachten. Eine Dame wurde von einem hervorragenden hiesigen Gynäkologen mit Exstirpation des Uterus und der Adnexe operirt. Die Blutstillung war mittels Klemmen gemacht worden, und es ist wohl sehr wahrscheinlich, dass eine dieser Klemmen den Ureter gefasst hat, denn nach Abnahme der Klemmen zeigte sich Urinträufeln aus der Scheide und dem Ureter. Der Zustand war ein verzweiflungsvoller für die Frau, und als nach wochenlangem Urinträufeln eine Besserung nicht eingetreten war, entschloss sie sich, in dieselbe Klinik zurückzugehen, um sich die Niere exstirpiren oder eine Operation an dem Ureter vornehmen zu lassen. In dem Moment, wo sie in die Droschke stieg, versiegte die Urinsecretion und ist niemals wiedergekommen. An Stelle des Urinträufelns traten nun aber heftige Kolikschmerzen, Nierenkoliken derselben Seite auf, welche sich nunmehr mit langen Intervallen wiederholten, zunächst mit der Ausscheidung eines nur sehr wenig getrübten Urins einhergingen, dann aber ein typisches Bild der renalen Stauung zeigten. Zu Beginn der sehr heftigen Schmerzen war der Urin noch klar, successive wurde er eiterhaltiger, bis beim Nachlassen der Schmerzen eine ganz erhebliche Eiterportion im Urin sich zeigte; dann blieb der Urin wieder relativ klar bis zu Beginn der nächsten Attacke. Ich habe derartige Anfälle in grosser Anzahl beobachtet. Ich sehe zu meiner Freude eben den Hausarzt der Patientin hier eintreten, der dieselbe Beobachtung recht häufig gemacht hat. Der Zustand war ein so qualvoller, dass man sich die Frage vorlegen musste, ob man nicht nun doch, trotz der Heilung des Ureters, zu einer Operation greifen müsse, da doch mit grosser Wahrscheinlichkeit sich mit der Ausheilung der Ureterfistel eine Stenose im Ureter gebildet hatte. Die Sondirung des Ureters gelang nicht, die Sonde verfing sich regulär circa 5 cm nierenwärts von der Uretermündung der Blase. Auch dieser Zustand kam in einer räthselhaften Weise zur Spontanheilung. Nachdem durch viele Monate hindurch die Qualen der Patientin ausserordentlich gewesen waren, eine Anzahl von Chirurgen für und wider die Nephrektomie gestimmt hatte, gelangte schliesslich durch eine Behandlung, der ich aber einen besonderen Werth in der Angelegenheit

wohl kaum beimessen kann — einer Massage der in jedem Anfall beträchtlich anschwellenden Niere —, der Zustand zur vollkommenen Ausheilung, dergestalt, dass jetzt nach ungefähr zwei oder drei Jahren niemals wieder die geringste Störung vorgekommen und auch jede Spur von Eitergehalt im Urin verschwunden ist.

Man muss sich also vorstellen, dass der Ureter durch eine Klemme seitlich gefasst worden ist und dann nekrotisirte. Nach Abstossung des nekrotischen Schorfs trat das Urinträufeln ein, dieser Zustand kam zur Heilung durch Bildung einer Stenose, und diese Stenose ist successive wieder ausgeweitet worden durch den andrängenden Urin. Ich glaube, dass diese Beobachtung ein Unicum sein dürfte und vielleicht dazu auffordert, nicht gleich mit der Exstirpation der Niere bei der Hand zu sein.

Herr Rinne: Ich bin auch in der Lage, über einen merkwürdigen Fall von Spontanheilung einer Ureterfistel zu berichten. Es handelte sich um Durchschneidung des linken Ureters bei einer Adnexoperation, die von einem hiesigen Gynäkologen ausgeführt war. Die Patientin bekam ausser der Urinbauchdeckenfistel eine ausgedehnte jauchige Infiltration des Beckenbindegewebes, so dass vor der Hand an eine Beseitigung der Urinfistel nicht zu denken war. Der Urin wurde zur Hälfte durch die Blase, zur Hälfte durch die Fistel entleert. Dies wurde durch Wochen lange Messungen constant festgestellt. In diesem Zustande wurde die Patientin in das Krankenhaus gebracht. Nach Abheilung der Beckenphlegmone wurde mir die Aufgabe gestellt, die Ureterfistel zu beseitigen. Die Patientin war eine Hebamme, und zwar eine sehr gebildete Person, die ganz genau Bescheid wusste, was mit ihr vorgegangen war; um so wünschenswerther war es daher, dass das Leiden beseitigt wurde. Nachdem sich die Patientin erholt hatte, versuchte ich durch Freilegen des Ureters zunächst eine plastische Vereinigung der beiden Ureterenenden. Ich fand auch das centrale Ende des Ureters und verfolgte es bis zu seinem Ende; aber das periphere Ende fand ich nicht. Es bestand eine Narbenmasse, die gar nicht zu entwirren war, und es war ganz unmöglich, ein Ureterlumen herauszupräpariren. Nun hatte ich von vornherein der Patientin gesagt, dass eventuell die Niere exstirpirt werden müsse, und ich beschloss die Nephrektomie sofort auszuführen. Aber die Patientin wurde während der Operation schwach und drohte zu collabiren, so dass ich unterbrechen musste. Es blieb mir also weiter nichts übrig, als die Wunde zu tamponiren und abzuwarten. Ungefähr 14 Tage floss Urin in alter Weise durch die Fistel ab. Dann nahm ich die Tampons allmählich heraus. Die Wunde wurde kleiner und kleiner, und eines Tages ging auf einmal sämmtlicher Urin durch die Blase. Als die Patientin Morgens aufwachte, war der Verband zu aller Ueberraschung trocken. Die Fistel war geheilt, und die Patientin ist seitdem — ich glaube, es sind ungefähr fünf Monate her — vollständig gesund. Sie geht wieder ihrem Berufe nach und

glaubt natürlich, ich hätte eine ausserordentlich geniale Operation vorgenommen. Es ist mir ganz unklar, wie überhaupt der Urin den Weg wieder gefunden hat. Es ist aber Thatsache; der Urin geht sämmtlich wieder durch die Blase. Die Urinmegen sind immer genau gemessen worden. Vorher lief die Hälfte durch die Bauchdeckenfistel ab, die andere Hälfte durch die Blase, und jetzt wird das normale Quantum durch die Blase entleert. Der Urin ist auch ganz normal.

Herr J. Israel: Ich möchte fragen, ob cystoskopisch die Urinentleerung aus dem linken Ureter in die Blase constatirt worden ist. (Herr Rinne: Nein, das ist nicht geschehen!) Ich halte es doch nicht für ganz undenkbar, dass der Fall eine andere Aufklärung fände, als Herr Rinne ihm giebt, ohne aber etwa die Möglichkeit einer derartigen Annahme bestreiten zu wollen. Ich würde es nicht für absolut ausgeschlossen halten, dass das centrale Ende des Ureters allmählich obliterirt ist und sich dann dahinter eine Hydronephrose mässigen Grades mit Aufhören der Secretion gebildet und dass dann compensatorisch die andere Niere die Function übernommen hat. Wenn man bei Thieren den Ureter aseptisch unterbindet, so bildet sich eine mässige Hydronephrose, und damit ist die Geschichte zu Ende. Die Hydronephrose wächst nicht weiter, Störungen brauchen nicht hervorzutreten, weil die Geschwulst nur ein mässiges Volumen einnimmt. Ich halte es nicht für ganz ausgeschlossen, dass ein derartiger Heilungsmodus bei der Frau zu Stande gekommen ist. Ich kann nicht wohl annehmen, dass die Canalenden sich finden. Eine andere Möglichkeit wäre die, dass ein neues Urinreservoir entstanden wäre, welches dann in Communication mit der Blase getreten ist. Aber auch das hat wohl wenig Wahrscheinlichkeit für sich. Vielleicht hat Herr Rinne die Güte, wenn er Gelegenheit hat, die Frau wiederzusehen, diesen Punkt einmal aufzuklären.

Herr Rinne: Ich habe an diese Möglichkeit natürlich auch gedacht, ich kann aber nur erklären, dass der Urin an einem Tage noch zur Hälfte aus der Bauchdeckenfistel floss und am nächsten Tage in toto durch die Blase entleert wurde, dass keine Vergrösserung der linken Niere, kein Tumor, keine Resistenz, überhaupt kein Zeichen einer Urinverhaltung bestand. Natürlich habe ich daran zunächst gedacht. Die Kranke war vollständig wohl und sagte: „Jetzt ist die Sache wieder in Ordnung, und ich bin gesund“ — und sie ist thatsächlich gesund geblieben. Ich werde sie jetzt cystoskopisch untersuchen lassen und gelegentlich über den Befund berichten.

Herr Sonnenburg: M. H.! Es ist augenblicklich von Seiten der gynäkologischen Gesellschaft in London die Anregung ausgegangen, die bei Operationen sich ereignenden Verletzungen der Ureteren zu sammeln und zu publiciren. Ich möchte daher die Herren Israel und Rinne bitten, ihre Mittheilungen auch eventuell dieser Gesellschaft zuzustellen.

3. Herr Schwalbach: **Innere Einklemmungen.** In den letzten drei Jahren sind bei uns im Krankenhause Moabit sechs Fälle von innerer Einklemmung zur Beobachtung gekommen; vier davon sind geheilt; eine Patientin starb drei Tage nach gelungener Operation an Pneumonie, eine verweigerte die Operation.

Fall 1. Diese, eine 42jährige Arbeiterin, kam vor einigen Tagen zu uns. Sie gab an, sie sei 24 Stunden vorher auf dem Wege von der Arbeit nach Hause plötzlich mit heftigen Leibschmerzen und Erbrechen erkrankt; sie habe von dieser Zeit an auch weder Stuhl noch Winde lassen können. Sie befand sich in einem sehr elenden Zustande; Puls sehr frequent, klein. Leib nicht aufgetrieben, wenig schmerzhaft; Einläufe erfolglos; mehrfach Erbrechen. Im Urin Eiweiss. Operation zurückgewiesen. Der Tod erfolgte 11 Stunden (35 Stunden nach Beginn des Leidens) darauf. Bei der Section fanden wir gesunde Brustorgane. Leber und Nieren zeigten luetische Narben; keine frische Peritonitis. Der Darmverschluss ist folgendermaassen zu Stande gekommen. Vom Coecum aus gehen zwei kaum Millimeter starke adhäsive Stränge nach links zur Mittellinie und vereinigen sich dort mit einem etwas breiteren Strange, der in vertikaler Richtung läuft, vom Omentum kommt und im Bogen nach unten und hinten und schliesslich wieder aufwärts verläuft und mit einer Dünndarmschlinge und dem zugehörigen Mesenterium breitfaserig verwachsen ist. Diese Stränge umgreifen einen circa 20 cm langen Abschnitt des unteren Ileum, das fest contrahirt ist, mit dem dazu gehörigen Mesenterium.

Sofern wir den Angaben der Frau über den Beginn des Leidens Glauben beimessen können, erscheint es mir bemerkenswerth, dass bei sonst gesunden Organen (die luetischen Narben an Leber und Nieren waren wohl für den Ausgang der Krankheit ohne Bedeutung) die Einklemmung eines 20 cm langen Darmstückes den Tod in 35 Stunden zur Folge gehabt hat.

Durch adhäsive Stränge gleichfalls bedingt war der Ileus bei den beiden Patientinnen, die ich Ihnen hier vorstelle. Beide sind früher wegen Erkrankungen der Genitalorgane laparotomirt worden; sie hatten beide kindskopfgrosse Brüche in der Narbe.

Fall 2. In dem einen Falle hatte sich um einen breiten, fingerdicken Strang, der vom Fundus uteri nach der Narbe der vorderen Bauchwand ging — ich vermuthe, dass bei ihr eine Ventrofixation vorgenommen wurde — eine lange Dünndarmschlinge in 8-Form herumgelegt und war vollkommen gangränös geworden, so dass dies Darmstück — es ist 183 cm lang — resecirt werden musste. Vereinigung der Darmenden durch Murphyknopf. Heilung.

Fall 3. Bei der zweiten, 50jährigen Patientin war Dünndarm durch eine vom Darm nach dem Mesenterium gehende Adhäsion durchgeschlüpft und so abgeknickt. Das Darmstück erholte sich. In beiden Fällen wie

auch bei dem folgenden Patienten fanden wir viel blutige Flüssigkeit im Abdomen. Heilung.

Fall 4. Als Ursache des Darmverschlusses fanden wir bei dem nächsten Patienten, einem 48jährigen Kaufmann, einen federkieldicken Strang, der vom Colon bei nach links geschlagenem Dickdarm in die Tiefe ging. Durch das vom Strange und Colon wie Mesocolon gebildete Loch waren Dünndärme durchgetreten und hatten sich eingeklemmt. Weitere Hindernisse wurden nicht gefunden; keine Zeichen frischer oder alter Peritonitis. Bemerken will ich noch, dass vom Augenblicke der Einklemmung an Urinverhaltung bestand. Kurz vor der Operation wurdem dem Patienten, der seit 24 Stunden nicht Urin gelassen hatte, nur 200 ccm per Katheter aus der Blase entnommen. Um einen adhäsiven Strang auf Grund früherer Peritonitis etc. hat es sich, da keine weiteren Membranen oder Adhäsionen gefunden wurden, nicht gehandelt. Wir können das gefundene Hinderniss nur als obliterirtes Darmdivertikel oder als adhärent gewordene Plica epiploica ansehen.

Fall 5. Der nächste Fall, über den ich zu berichten habe, ist uns drei Tage nach der Operation gestorben. Die 50jährige Frau gab bei der Aufnahme in das Krankenhaus an, sie hätte seit zwei Tagen weder Stuhl noch Winde gelassen; sie hatte kein Erbrechen gehabt. Wir fanden leichten Meteorismus, keine Darmperistaltik, keine Schmerzen im Abdomen, guten Puls, im Urin viel Eiweiss. Einläufe erzielten keinen Stuhl. Laparotomie. Sehr stark geblähte Darmschlingen. Als Ursache der Stuhlverhaltung wurde ein Volvulus der Flexura sigmoidea festgestellt. Nach anfänglicher Besserung Tod an Pneumonie. Bei der Section fanden wir keine Peritonitis; der Volvulus hatte sich nicht wieder eingestellt.

Fall 6. Bei der letzten Patientin, die ich Ihnen hier zeige, war die Diagnose, ob wir eine Appendicitis vor uns hatten, die den Ileus bedingte, oder Ileus aus anderen Ursachen, zweifelhaft. Es begann die Erkrankung ganz plötzlich mit Leibschmerzen, Erbrechen, Obstipation. Die Frau gab zugleich eine bestimmte Stelle der rechten Unterbauchgegend als sehr schmerzhaft an, und wir glaubten an dieser Stelle eine Resistenz zu fühlen. Auf hohe Einläufe gingen weder Winde noch Stuhl ab. Bei der Laparotomie ergab sich folgender Befund. Keine Peritonitis; keine Adhäsionen. Hervorquellung mässig stark geblähter Dünndarmschlingen. Das Colon ascendens liegt mehr nach der Mittellinie als gewöhnlich. Die Dünndarmschlingen lassen sich nach rechts vom aufsteigenden Dickdarm verfolgen, und hier in der rechten Fossa iliaca werden circa 20 cm des fest contrahirten Dünndarms leicht aus einer Tasche hervorgezogen, welche vom Colon ascendens, von der hintern Bauchwand und einem vom Coecum, resp. Colon ascendens schräg nach hinten und rechts nach der Bauchwand gehenden handbreiten, festen Bande gebildet wird. Durchtrennung des Bandes, Aufsuchen des Processus vermiformis; dieser

ist mässig stark verdickt und liegt dem Coecum an. Keine Adhäsionen. Resection des Processus vermiformis. Naht der Bauchdecken. Glatter Heilungsverlauf. Patientin ist zur Zeit im sechsten Monat gravid; kein Bauchbruch.

Von der leichten Entzündung des Wurmfortsatzes konnten die plötzlichen Erscheinungen des Ileus nicht herrühren. Solche Einklemmungserscheinungen pflegen bei Appendicitis nicht zu Anfang, sondern erst nach Bildung eines grösseren Exsudates, das auf die Darmtheile drückt, aufzutreten (Sonnenburg). Die Symptome des Ileus rührten nur davon her, dass sich ein Theil des Dünndarms in der genannten Tasche eingeklemmt hatte. Zeichen alter Peritonitis, d. h. weitere Adhäsionen waren nicht da, um die Entstehung der Membran zu erklären. Es muss sich daher wohl um ein am Blinddarm und aufsteigenden Colon in Folge der Variabilität der Anheftung dieser Därme an die hintere Bauchwand öfter beobachtetes Band gehandelt haben, das von den Autoren dann als Ligamentum parieto-coecale, resp. parieto-colicum bezeichnet wird und das so zur Bildung einer Tasche beigetragen hat.

Discussion: Herr Sonnenburg: Es scheint, dass hier ein doppeltes Mesocolon vorhanden gewesen ist, in welches hinein der Dünndarm durch eine Oeffnung sich hineingezwängt und eingeklemmt hatte. An den drei Frauen ist nicht viel zu sehen. Sie sind im besten Wohlsein; zwei haben Bauchbrüche.

4. Herr Sonnenburg: Fälle von **Leberechinococcus.** (Mit Krankenvorstellung.) Unter den in den letzten Jahren von Sonnenburg operirten Fällen von Leberechinococcus konnte in zwei Fällen trotz Probepunction eine Diagnose auf Echinococcus nicht gestellt werden, da in beiden Fällen wegen der harten Consistenz der Geschwulst und Mangel jeglicher Fluctuation Neubildungen vorgetäuscht wurden.

Fall 1. In dem einen Falle zeigte sich erst nach Freilegung des Tumors an einer Stelle undeutliche Fluctuation. Nach leichtem Ritzen mit dem Messer an dieser Stelle flogen sofort unzählige kleine Blasen, die offenbar unter bedeutender Spannung in dem Sack eingeschlossen waren, mit grosser Gewalt bis an die Decke des Operationssaales, viele derselben trafen Gesicht und Augen des Operateurs, an letzteren sofort einen starken Bluterguss erzeugend. Der mächtige, von dicken Schwarten umgebene Sack wurde vorgewälzt, zum Theil abgetragen, der Rest innen und in der Umgebung tamponirt. Langsame Abstossung. Definitive Heilung ohne Fistelbildung.

Fall 2. In dem zweiten Falle lag gleichfalls ein anscheinend ganz

fester Tumor unter der Leber, dem Pankreas etwa entsprechend, mit einer kugeligen, nicht fluctuirenden Vorbuchtung unter dem Processus ensiformis. Auch hier ergab die Operation einen ungemein derben, besonders mit dem Pfortadersystem eng und mit der Leber fest verlötheten, alten Echinococcussack mit vielen Blasen als Inhalt. Einnähung der unteren Kuppe, über die das nicht abzulösende Quercolon verlief, Tamponade der freien Abschnitte der Bauchhöhleneröffnung der eingenähten Kuppe, aus der sich zahlreiche Blasen entleeren. Eröffnung der eingenähten Kuppe des Sackes. Tamponade desselben. Langsame vollständige Ausheilung ohne Zwischenfall. Keine Fistelbildung.

Discussion: Herr J. Israel: M. H.! Dass diese Echinococcen gelegentlich für den Patienten gefährlich sein können, ist eine bekannte Thatsache. Dass sie auch für den Operateur verhängnissvoll werden können, ist eine neue Beobachtung, die College Sonnenburg in die Pathologie der Erkrankung eingeführt hat. Ich glaube, dass es deshalb ganz wünschenswerth ist, die vereinzelte Beobachtung des Herrn Sonnenburg durch einen anderen Modus der Gefahr zu completiren, welche mir bei der Exstirpation eines Leberechinococcus bekannt geworden ist. Es handelte sich um einen Sack von ganz ungewöhnlichen Dimensionen, dergestalt, dass ich genöthigt war, zur Entfernung der Blase mit dem ganzen Unteram einzugehen. Plötzlich empfand ich einen lebhaften, stechenden Schmerz und hatte das Gefühl einer vollständigen Lähmung der Hand, und als ich die Hand herauszog, stak eine abgebrochene Pravaz'sche Nadel mir im Hautast des Nervus radialis, war durch die Vena cephalica gegangen und hatte mir sofort ein dickes Hämatom am Vorderarm gemacht. Patient war vorher gelegentlich einer Sprechstundenconsultation bei einem inneren Mediciner mit der Pravaz'schen Spritze punctirt worden; die Nadel war abgebrochen, und wir hatten keine Kenntniss davon.

5. Herr Sonnenburg: Krankenvorstellungen: a) **Technisch schwierige Operationen von Appendixerkrankungen.**

Bei dem seit fünf Wochen mit eitrigem circumscriptem Exsudat in Folge Perforation des Wurmfortsatzes behafteten Patienten zeigte sich bei der Operation — wohl in Folge des äusserst elenden Ernährungszustandes — der Darm in der Umgebung des Abscesses so brüchig, dass beim vorsichtigen Abtasten der Höhle die verlötheten Darmschlingen in der Nachbarschaft des Abscesses an mehreren Stellen einrissen und Löcher bekamen. Sonnenburg sah sich daher genöthigt, ein grosses Stück Dünndarm zu reseciren und die Enden mittels Murphyknopfes zu vereinigen. Bei der Entleerung eines nach dem inneren Leistenring gelegenen Recessus des Abscesses entstand noch eine Eröffnung einer hier befindlichen fest verwachsenen Darmschlinge. Hier konnte wegen der zahlreichen Adhäsionen der Darm nicht vorgezogen und in Folge dessen die Resection nicht gemacht werden.

Es musste vielmehr mittels Tamponade der Austritt von Koth möglichst verhütet werden. Trotz ausgedehnter Eröffnung des freien Abschnittes der Bauchhöhle, trctz Gefahr der Infection von Seiten des überall austretenden Kothes, ist der Fall wohl in Folge des von Sonnenburg jetzt geübten Verfahrens ausgedehnter Tamponade der Bauchhöhle glatt geheilt, ohne Fistelbildung. Der Knopf ging bereits in der ersten Woche per anum ab. (Neuerdings hat Sonnenburg das ganze Coecum in einem ähnlichen Fall exstirpiren müssen, das Ileum in das Quercolon implantirt. Auch dieser Fall heilte vollständig aus.)

b) **Künstliches Gebiss im Oesophagus. Oesophagotomie.**

Dann will ich Ihnen noch einen Patienten zeigen, bei dem ich auch eine eigenthümliche Beobachtung gemacht habe. Patient gab an — es war ein Wärter unserer Abtheilung —, er hätte ein Stück von seinem Gebiss verschluckt, nicht das ganze, sondern ein Stück, und es sässe ihm noch im Halse. Er kam in den Operationssaal. Ich chloroformirte den Patienten, weil es in solchen Fällen sehr häufig gelingt, mit einer dicken Sonde das Stück nach abwärts zu stossen, und da es sich nicht um ein grosses Stück handelte, konnte ich das wohl ohne weiteres wagen. Ich nahm eine unserer dicksten Sonden und führte sie ein. Sie ging anstandslos vorbei. Ich nahm an, das Gebiss sei in den Magen gerutscht. Patient klagte in den nächsten Tagen noch über Schmerzen; ich legte nicht sehr grossen Werth darauf. Aber da die Beschwerden nicht aufhörten, so wurde noch einmal untersucht, und in der That stiess ich jetzt auf einen Fremdkörper. Das war nur so erklärlich, dass das Stück Gebiss sich so in die Wand des Oesophagus geklemmt hatte, dass ich mit der Sonde hatte vorbeikommen und in den Magen hatte gelangen können. Nun hat Dr. Kirstein den Fall noch mit der Autoskopie untersucht, und in der That haben wir den Fremdkörper gesehen. Ich habe die Oesophagotomie gemacht und dieses Stück aus dem Oesophagus entfernt. (Demonstration.) Der Zahn des Gebissstückes war vollständig in der hinteren inneren Oesophaguswand eingeklemmt, und ich war mit der Sonde an diesem Zahn vorbei nach abwärts geglitten. Ich hatte bei der Operation Mühe, den Zahn überhaupt herauszubekommen. Mit der Zange liess er sich nicht fassen, da ich nur den abgerundeten Theil bemerken konnte, und ich musste mit einem feinen Elevatorium dahinter gehen und ihn förmlich heraushebeln. Dann gelang es das Stück zu fassen und zu entfernen. Der Patient, den Sie jetzt hier sehen, ist in der Heilung. Ich habe wegen der starken Quetschung der Ränder den Oesophagus nicht nähen können — was man ja in solchen Fällen ganz gut machen kann —, die Wunde granulirt jetzt zu.

c) **Abgebrochene Messerklinge in der Fossa poplitea.**

Ich will Ihnen dann noch eine Messerklinge zeigen, die ich vor einiger Zeit entfernt habe, die in der Poplitealgegend gefunden wurde.

Patient war mit dem Bein auf ein aufgeklapptes Taschenmesser gefallen, hatte garnicht gewusst, dass ein derartiges Stück einer Messerklinge eingedrungen und abgebrochen war. Mit dem Röntgenapparat wurde der Fremdkörper entdeckt. Die Messerklinge war neben den Gefässen und Arterien in die Tiefe gedrungen. Es gelang, sie zu entfernen. Er ist jetzt in Heilung. Es ist nichts an ihm zu sehen. Ich wollte den Fall nur als Curiosum mittheilen.

6. Herr Mühsam: **Seltene Hodentumoren.** Die Präparate, deren Abbildungen ich Ihnen hiermit herumreiche, stammen von einem Tumor der Tunica vaginalis propria. Ich habe den Tumor gelegentlich der Radicaloperation einer Hydrocele gewonnen.

Dieselbe bestand seit fünf Jahren, angeblich seit einer Quetschung des rechten Hodens beim Turnen. Bei der Operation des mannsfaustgrossen Wasserbruchs fand sich in der Gegend des Anfangs des Samenstranges auf der Tunica vaginalis propria etwa $1^1/_2$ cm vom Samenstrang entfernt eine bohnengrosse, warzenartige Geschwulst. Sie wurde mit der Tunica vaginalis entfernt. Die Wunde wurde genäht und heilte reactionslos.

Tumoren der Tunica vaginalis gehören nach den Angaben in der Litteratur zu den bindegewebigen Geschwülsten; Lipome, Fibrome, Myxome, Sarkome, Enchondrome werden genannt.

Ich erwartete daher gleichfalls bei der mikroskopischen Untersuchung eine fibromartige Wucherung zu finden, wie solche nach Tillmanns in der Gegend des Nebenhodens gelegentlich normaler Weise oder als Product einer Periorchitis villosa vorkommen.

Diese Erwartung traf nicht zu. Der Tumor war kein Fibrom, sondern zeigte einen durchaus adenomartigen Bau. Sie sehen an den Zeichnungen und an den herumgehenden Präparaten zunächst den Uebergang der Tunica vaginalis. Darunter findet sich in der Nähe des Tumors ein mehr oder minder dickes, ziemlich derbes Bindegewebe. Unter diesem Bindegewebe zeigten sich zahlreiche Hohlräume, deren Wand gebildet wird aus theils einer, theils mehreren Schichten grosser, meist viereckiger, theils cubischer, theils cylindrischer Zellen mit ziemlich grossem Kern. Diese Zellschichten sind ihrerseits wieder umschlossen von einem ziemlich zellarmen, derben Bindegewebe, welches das ganze Präparat in grössere oder kleinere Abschnitte eintheilt. Die grösseren der Hohlräume sind häufig theilweise angefüllt mit einer ziemlich hellen gelblichen Masse, offenbar den Abscheidungsproducten der sie umschliessenden Zellen. Zur Peripherie hin finden sich vielfach Stellen, welche keine Hohlräume aufweisen, sondern in denen die durch das Bindegewebe begrenzten kleineren Bezirke gänzlich angefüllt sind mit den beschriebenen epithelialen Zellen. Im Tumor selbst sind nicht sehr viel Gefässe vorhanden, die Mehrzahl findet sich

in den tieferen Schichten, wo auf den Tumor wieder das gewöhnliche, lockere unter der Scheidenhaut befindliche Bindegewebe folgt.

Nach diesem Befunde konnte es nicht zweifelhaft sein, dass es sich um einen epithelialen Tumor von adenomartigem Bau handelt, und diese Diagnose ist mir von den Herren Geheimräthen Waldeyer und Weigert, denen ich Präparate vorlegte, bestätigt worden.

Was den Ausgangspunkt des Tumors anlangt, so lässt sich mit Bestimmtheit nichts darüber angeben. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist die Geschwulst ausgegangen von versprengten Keimen des Hodens oder Nebenhodens. Die Zellen des Tumors entbehren der Flimmerung, es ist daher nicht möglich, für ihre Abstammung gerade eine bestimmte Gruppe von Epithelien aus dem Genitaltractus anzugeben.

Die Frage, inwiefern der kleine Tumor Ursache war an dem Entstehen der Hydrocele, lässt sich nicht mit Sicherheit entscheiden. Es ist denkbar, dass die Reibung des über die Tunica vaginalis hervorragenden Tumors eine Exsudation veranlasst hat, und in dieser Hinsicht ist er wohl zu vergleichen mit den papillomartigen Wucherungen, welche man gelegentlich bei chronischen Bursitiden findet und welche durch ihren chronischen Reiz immer neue Flüssigkeitsansammlungen in der Bursa verursachen sollen.

Der zweite Tumor betraf den rechten Hoden eines 13 Monate alten Knaben, welcher im October 1897 wegen Phimose operirt worden war. Im November 1897 wurde von der Mutter, einige Tage nachdem das Kind aus dem Kinderwagen gefallen war, eine offenbar schmerzhafte Röthung und Schwellung der rechten Hodenhälfte bemerkt. Die Geschwulst ging nicht auf kalte Umschläge zurück, sondern vergrösserte sich im Gegentheil. Ende Januar 1898 wurde das Kind in die Poliklinik gebracht, woselbst ein hühnereigrosser Tumor des rechten Hodens constatirt wurde. In Chloroformnarkose wurde die Castration rechts gemacht. Der Tumor war nicht mit der Umgebung verwachsen, er beschränkte sich auf den Hoden. Die Operationswunde wurde vernäht und heilte reactionslos per primam. Bis jetzt ist kein Recidiv wahrzunehmen.

Auf dem Durchschnitt war die Geschwulst von rothbrauner Farbe und ziemlich weich. Die mikroskopische Untersuchung ist von Herrn Dr. Mertens und mir vorgenommen worden. Herr Dr. Mertens hat von den verschiedensten Theilen des erkrankten Hodens Präparate angefertigt und wird an anderer Stelle über die pathologisch-anatomischen Befunde ausführlich berichten. Die Geschwulst weist theilweise eine adenomatöse, theilweise eine sarkomatöse Structur auf. In welchem Maasse die verschiedenen Gewebe des Hodens an ihrer Bildung be-

theiligt sind, lässt sich schwer sagen. Unzweifelhaft besteht aber ein Theil des Tumors aus veränderten, an vielen Stellen erweiterten Blutgefässen; ob die sarkomähnlichen Theile auch mit den Samencanälchen in irgend einem Zusammenhang stehen, lässt sich nicht mit Sicherheit feststellen. Es scheint aber jedenfalls, dass eine Proliferation derselben stattgefunden hat.

Klinisch treffen auf ihn die meisten der jüngst von Krompecher angegebenen Merkmale für Hodensarkome und Endotheliome zu: Glatte Oberfläche, Auftreten in frühem Alter, rasches Wachsthum, Widerstand der Albuginea, Freibleiben des Samenstrangs und bisweilen primärer Sitz am Nebenhoden.

Die Frage, ob der Tumor in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Unfall des kleinen Patienten steht, ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Es ist im Gegentheil wahrscheinlich, dass er, wie erst jüngst von Wilm für die Hodengeschwülste hervorgehoben worden ist, zu den Embryonen gehört und dass das Trauma nur einen Anstoss für seine Weiterentwickelung gegeben hat. Dass es sich um eine bösartige Neubildung handelte, ging aus der an vielen Stellen sichtbaren Zerstörung der Hodensubstanz und dem raschen Wachsthum des Tumors hervor. Es konnte therapeutisch also nur die Castration in Frage kommen. Bis jetzt ist das Kind recidivfrei geblieben, und da die Operation frühzeitig vorgenommen wurde, da keine Verwachsungen mit der Umgebung bestanden und der Samenstrang selbst nicht erkrankt war, so dürfen wir hoffen, dass der kleine Patient auch recidivfrei bleiben wird.

7. Herr Merkens: **Gehirnabscesse.** M. H.! Ich möchte Ihnen ein Präparat demonstriren und die betreffende Krankengeschichte kurz mittheilen.

Am 12. März 1898 Abends wurde ein 32jähriger Droschkenkutscher tief comatös in unser Krankenhaus eingeliefert. Die von den Angehörigen erhobene Anamnese ergab, dass der Patient vor fünf Wochen von einem hiesigen Spezialisten wegen chronischer Ohreiterung operirt worden war. Er lag 14 Tage in der Klinik des betreffenden Collegen und wurde dann, trotzdem sich damals schon Anfälle von linksseitigen Kopfschmerzen gezeigt haben sollen, nach Hause entlassen. Die Kopfschmerzen nahmen nach der Entlassung zu; der Patient wurde unruhig, zeitweise besinnungslos und verfiel schliesslich in einen tiefen Schlaf, der, als der Patient bei uns eingeliefert wurde, bereits zwei Tage anhielt. Aus der Klinik des betreffenden Collegen wurde uns mitgetheilt, dass an dem Patienten wegen chronischer Mittelohreiterung die Radicaloperation vorgenommen worden sei. Später sei als Complication ein

Krankheitsbild aufgetreten, das ihnen unklar geblieben sei. Der Patient hatte, als er zu uns kam, hinter dem linken Ohr eine kleine Narbe. Von den Symptomen will ich nur folgende hervorheben. Temperatur 36,7. Puls 56, regelmässig, auffallend hart. Linke Pupille gut erbsengross und weiter als die rechte. Beiderseits Cornealreflexe vorhanden. Keine Nackensteifigkeit. Auf Berührung mit einer Nadelspitze reagiren die linken Extremitäten prompter als die rechten. Kurz und gut, es wurde sofort die Diagnose auf linksseitigen Temporallappenabscess gestellt. Da Herr Professor Sonnenburg verreist war, wurde der Herr Oberarzt Dr. Hermes sofort benachrichtigt. Er schloss sich unserer Diagnose an und nahm noch an demselben Abend die Aufmeisselung vor. Der Abscess wurde sofort gefunden und entleert, die Höhle austamponirt. So war also die Diagnose richtig gewesen und konnte die Operation, was die Auffindung des Abscesses anlangt, als gelungen bezeichnet werden. Doch der Patient starb elf Stunden post operationem. Die Section zeigte, dass die Abscesshöhle bis an das Unterhorn des Seitenventrikels und beinahe bis an den Linsenkern reichte. Die Umgebung des Abscesses war wässerig infiltrirt und erweicht. Die Infiltration schien auch auf die innere Kapsel überzugehen. Ueber die Entstehung des Abscesses giebt uns nun das Präparat hier interessante Aufschlüsse. Es war uns nachträglich von dem betreffenden Spezialisten mitgetheilt worden, dass neben der Radicaloperation die Dura probatorisch freigelegt worden sei.

Nun, m. H., ein Blick auf das Präparat zeigt, dass zwar die Dura freigelegt, die Radicaloperation aber nicht vorgenommen worden ist. Wir hätten gern nähere Aufschlüsse gehabt, aber unser Brief blieb unbeantwortet. Man sieht nun hinter dem Porus acusticus externus eine in den Processus mastoideus hineingemeisselte Mulde, in welcher die Kuppe eines Daumens gerade Platz findet. Diese Mulde überschreitet nach oben hin ein wenig die Linea temporalis und setzt sich nach vorn und innen fort in einen Knochendefect, welcher der oberen knöchernen Gehörgangswand und dem Tegmen tympani entspricht. Von hier aus kam man mit einer Sonde auf lockeres Bindegewebe und, dieses durchdringend, direkt in die Abscesshöhle. Der Gang der Infection ist demnach wohl klar. Das Interessanteste nun an dem Falle bildet der bacteriologische Befund. Man fand im frischen Präparat und dann in Reincultur kleine, etwas plumpe Stäbchen mit abgerundeten Enden. Nach ihrer Grösse und Gestalt, sowie nach ihrem Wachsthum musste man an Bacterium coli, resp. Typhusbacillen denken. Doch wurde zunächst in dem Bacterium coli, als dem viel gemeineren Bacterium, der Uebelthäter vermuthet. Bei den Proben nun, die zur Differentialdiagnose angestellt wurden, zeigte

es sich, dass sich unsere Bacillen im Gegensatz zum Bacterium coli in keiner Weise von den echten Typhusbacillen unterschieden. Auch die Widal'sche Probe fiel positiv aus. Wir sind daher wohl zu der Annahme berechtigt, dass es sich in unserem Falle um Bacillen handelte, die zum mindesten mit den Typhusbacillen nahe verwandt, wenn nicht mit ihnen identisch, sind. Woher diese, sagen wir, Typhusbacillen stammen, darüber kann ich keine Angabe machen. In der Familie des Patienten soll nie ein Typhusfall vorgekommen sein, auch er selbst hat nie eine typhusartige Krankheit durchgemacht.

8. Herr E. Israel: **Ueber Gehirnabscesse.** M. H.! Das Gehirn, das ich Ihnen demonstriren möchte, stammt von einem 28jährigen Manne, der auf die chir. Abtheilung des Krankenhauses Moabit aufgenommen wurde.

Wegen einer Erysipelphlegmone, die sich im Anschluss an einen über dem linken Os parietale sitzenden Furunkel entwickelt hatte, habe ich den Mann am 26. April operirt. Im Eiter fand ich Reinculturen von Staphylococcus aureus. Vier Tage nach der Operation war die Temperatur, die bis dahin stets über 38° gewesen war, zur Norm abgefallen.

Der Verlauf war ein ganz normaler. Es fiel nur auf, dass Patient, obwohl seine Wunde schon nahezu geschlossen war, nicht recht Lust hatte aufzustehen. Er war meist mürrisch und verdriesslich. Dabei hatte er anfangs keinerlei (Klagen) Schmerzen. Erst später klagte er hier und da über Schwindel, auch über Kopfschmerzen, jedoch ohne sie bestimmt zu lokalisiren. Diese Erscheinungen entwickelten sich allmählich, dabei machte die Wundheilung gute Fortschritte und das Körpergewicht nahm zu.

In der Nacht vom 29. zum 30. Mai war Patient, der schon einige Nächte zuvor schlecht geschlafen hatte, sehr unruhig gewesen. Am nächsten Morgen klagte er über heftige Kopfschmerzen in der linken Regio parietalis. Beklopfen dieser Stelle war sehr schmerzhaft. Patient war ziemlich benommen. Die Reflexe waren erhalten, beide Pupillen trübe und geschwollen, und der Urin frei von Eiweiss und Zucker. Puls und Temperatur wie die Tage zuvor.

Die von uns gestellte Diagnose auf Gehirnabscess wurde von Professor Goldscheider bestätigt. Eine genaue Lokalisation dieses Abscesses konnte jedoch nicht gegeben werden, da Patient ausser den erwähnten heftigen Kopfschmerzen in der linken Seite keine Heerdsymptome bot. Wir glaubten daher, von einem operativen Eingriff noch abstehen zu müssen.

Trotz Narcotica war Patient die nächste Nacht sehr unruhig. Am nächsten Morgen bekam er einen Krampfanfall, der in klonischen Zuckungen der gesammten Körpermuskulatur bestand — den Kopf aus-

genommen. Der Krampf hatte beide Körperhälften ganz gleichmässig betroffen. Dabei war Patient völlig bewusstlos. Temperatur 38,4. Puls beschleunigt, aber regelmässig. Nach zehn Minuten langer Dauer verschwanden die Zuckungen, aber das Bewusstsein kehrte nicht wieder.

Nachdem Patient so ohne Besinnung, aber ruhig etwa eine Stunde da gelegen hatte, setzte plötzlich die Athmung aus. Trotz aller angewandten Mittel gelang es nicht, die Athmungslähmung zu beheben. Nachdem wir $2^1/_2$ Stunden hindurch künstliche Athmung gemacht hatten, trat der Exitus ein.

Bei der Section fand man dieses Gehirn. Sie sehen, unsere Diagnose Gehirnabscess war richtig; denn wir sehen in diesem Gehirn vier Abscesse. Ein wallnussgrosser Abscess sitzt im rechten Temporallappen, ein kirschgrosser im rechten Frontallappen, und zwei kleinere im rechten Parietallappen. Der Eiter zeigte auch Reinculturen von Staphylococcus aureus.

Interessant an dem Falle erscheint einmal die Aetiologie — Gehirnabscess nach Erysipelphlegmone des Kopfes. Sodann ist beachtenswerth, dass so ausgedehnte Eiterungen im Gehirn keine Heerdsymptome und während der ganzen Dauer ihrer Entstehung niemals Fieber verursacht haben. Zum Schluss sei noch hervorgehoben, dass, obwohl wir es offenbar mit einer centralen Athmungslähmung zu thun hatten und man bei dem plötzlichen Aussetzen der Athmung einen Durchbruch in den vierten Ventrikel vermuthen musste, sich bei der Section die Ventrikel ganz frei von Eiter zeigten.

9. Herr Mertens: **Struma cystica mit Amöben.**

Brauer, 36 Jahre alt, wurde Anfang December aufgenommen. Patient litt an angeborener Struma, welche in den letzten Wochen stark an Umfang zugenommen hatte und auf der linken Seite deutliche Fluctuation zeigte. Am 13. December wurde die Geschwulst operirt; nach der Eröffnung der Cyste entleerte sich sofort eine beträchtliche Menge weisser Flüssigkeit, welche zum Theil frisch untersucht, zum Theil gehärtet wurde. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich nicht um Eiter handelte: Leukocyten waren nur spärlich vorhanden, Eiterkörperchen hingegen garnicht. Im Gegentheil fanden sich: 1. Stäbchenbacterien, welche sich mit Fuchsin und Methylenblau sehr leicht färbten und auf unseren gewöhnlichen Nährböden einen grauen, schmierigen Belag bildeten, 2. eine erhebliche Menge Zellen von ovalärer und kugeliger Gestalt und körniger Beschaffenheit. Im frisch untersuchten Material war kein Kern nachweisbar; derselbe trat erst nach Behandlung mit Essigsäure und in fixirten Präparaten als schwach tingirter, unregelmässiger und in vielen Fällen ganz zerfressener Körper hervor. In diesen Präparaten konnte man auch bestätigen, dass sich zwischen den braunen Granula, welche die ganze Zelle ausfüllten, auch einige fanden, welche sich mit Osmiumsäure schwarz färbten. Die betreffenden

Zellen hielten sich bei Bruttemperatur sehr lange, bei Zimmertemperatur starben sie rasch ab. Wenn man sie untersuchte unmittelbar, nachdem sie aus dem Brutschrank genommen waren, konnte man während einiger Minuten amöboide Bewegungen beobachten und sich vom Vorhandensein einer pulsirenden Vacuole überzeugen. Auf Eiweissnährböden vermehrten sich diese Organismen; auf Agarnährböden habe ich keine Vermehrung beobachten können; sobald die Cultur eintrocknete, fand eine Einkapselung der Amöben statt.

Sitzung am 14. November 1898.

Vorsitzender: Herr Julius Wolff; Schriftführer: Herr Langenbuch.

1. Herr Julius Wolff: a) **Zur Erinnerung an Dietrich Nasse.**

b) **Ueber die unblutige Reposition der angeborenen Hüftverrenkung** (mit Demonstration von Röntgenbildern mittels des Projectionsapparates). Die Zahl der von Wolff von Juni 1896 bis Anfang November 1898 unter wiederholter Controlle durch Röntgendurchstrahlung mittels unblutigen Verfahrens behandelten Kranken mit angeborener Hüftluxation beträgt 89; die Zahl der luxirten Gelenke dieser Kranken betrug 125.

Bei 88 Kranken (97 Gelenken) gelang die unblutige Einrenkung, und nur bei 6 Kranken (7 Gelenken) ist dieselbe bis jetzt nicht geglückt.

Bei 65 Kranken (78 Gelenken) gelang die Reposition schon beim ersten Versuch. Der jüngste Patient war $1^1/_2$, der älteste $15^3/_4$ Jahre alt. In einem Fall gelang die Reposition schon nach $1^1/_2$ Minuten, in den anderen nach 3—70 Minuten. Bei einem dreijährigen Knaben mit doppelseitiger Verrenkung sprang während der zur Einrenkung des rechten Hüftgelenks vorgenommenen Manipulation unversehens auch das linke Hüftgelenk ein.

Bei 18 Kranken (20 Gelenken) gelang die Reposition erst bei dem 2., 3. oder 4., jedesmal mehr als eine Stunde andauernden Versuch. Die Zwischenzeit zwischen den einzelnen Versuchen betrug 4—6 Tage. In drei Fällen, in welchen mehrmalige, jedes Mal stundenlange Versuche ohne Erfolg geblieben waren, gelang der nach etwa drei Monaten nochmals wieder vorgenommene Versuch.

Bei 39 Kranken (46 Gelenken) unter den 82 Kranken (97 Gelenken), bei welchen die Reposition gelungen war, trat unter dem fixirenden Gipsverband oder nach Abnahme desselben eine Reluxation ein.

Unter diesen Reluxationsfällen ist bei 21 Kranken (22 Gelenken) die nachher nochmals oder auch zum dritten Mal wiederholte unblutige Reposition von dauerndem Erfolg geblieben, so dass sich dadurch die Zahl der dauernd gebliebenen Repositionen auf 63 Kranke, bezw. 68 Gelenke erstreckt. Die meisten Reluxationen fallen in die erste Zeit der Ausübung des Verfahrens, während in späterer Zeit sehr viel seltener Reluxationen vorgekommen sind.

Der Enderfolg der unblutigen Reposition war bis Anfang November bei 13 Kranken (14 Gelenken) ein idealer, das ist vollkommen normaler Gang und ausgezeichnetes anatomisches Verhalten des an richtiger Stelle befindlichen Gelenks im Röntgenbild.

Bei 7 Kranken (10 Gelenken) war der Enderfolg ein nahezu idealer.

Bei 47 Kranken (52 Gelenken) ist die Behandlung noch nicht abgeschlossen, und es ist sehr wohl möglich, dass später auch in diesen Fällen der Enderfolg ein idealer sein wird.

9 Kranke sind nach geschehener Reluxation aus der weiteren Behandlung fortgeblieben.

Zwei Fälle, in welchen die operirten Gelenke, obwohl sie an ihrer richtigen Stelle verblieben sind, doch trotz vieler Bemühungen eine hartnäckige Starrheit beibehalten haben, müssen als Misserfolge bezeichnet werden.

Der Vortragende stellt zwei Fälle von doppelseitiger und drei Fälle von einseitiger Verrenkung vor und demonstrirt ausser den Röntgenbildern dieser Fälle noch die Röntgenbilder mehrerer anderer Fälle. In allen erörterten Fällen war der Enderfolg ein idealer oder nahezu idealer. Die Röntgenbilder lassen die nach der Reposition allmählich eingetretenen anatomischen Veränderungen sehr klar erkennen.

Aus allen Demonstrationen geht hervor, dass die bis jetzt ziemlich allgemein verbreitete Ansicht, nach welcher von dem Lorenz'schen unblutigen Verfahren nicht sehr viel zu halten sei, eine durchaus irrige ist, dass es vielmehr Pflicht ist, dieses Verfahren auf das eifrigste weiter zu erproben, und dass wir nur uns bemühen müssen, die Bedingungen festzustellen, unter welchen das ideale Resultat des Verfahrens in möglichst vielen Fällen erreicht werden kann. (Der gleichlautend am 23. November 1898 in der Berliner medicinischen Gesellschaft gehaltene Vortrag ist in den Sitzungsberichten dieser Gesellschaft abgedruckt.)

Discussion: Herr Karewski: M. H.! Ich will nur mit drei Worten erwähnen, dass die guten Erfolge mit Lorenz' Verfahren,

die Herr Wolff vorgetragen hat, sich an meinem viel geringeren Material — es wird ungefähr der vierte Theil von den Fällen sein — vollauf bestätigen. Auch ich habe bei einzelnen Fällen sehr gute Erfolge und nur sehr wenig Misserfolge gehabt. Auch ich glaube, dass das Lorenz'sche Verfahren das Verfahren der Zukunft sein wird, dass die Hoffa'che Operation durchaus dahinter zurückbleiben muss. Was die Röntgenbilder betrifft, so sind die Unterschiede, die man selbst bei vorzüglichen functionellen Resultaten zwischen normalem und erkranktem Glied sieht, recht auffällig. Ich habe gefunden, dass man eigentlich keine rechte Erklärung geben kann, woran die Differenzen liegen. Jedenfalls ist es sicher, dass auch dann, wenn nach dem Röntgenbild anscheinend ein schlechtes Resultat vorhanden ist, die Function eine vorzügliche sein kann. Diejenigen Fälle, welche schnell einzurenken sind, sind nicht immer die besten. Sicherlich sind aber diejenigen die besten, welche nach der Einrenkung nicht mehr die Möglichkeit lassen, das reponirte Gelenk wieder auszurenken. Die meisten Fälle kann man ja hin- und her bewegen, nachdem man eingerenkt hat, reponiren und reluxiren. Bei einzelnen ist das nicht mehr möglich, und das sind diejenigen Fälle, bei welchen nachher das ideale Resultat einer vollkommen gesund funktionirenden Extremität übrig bleibt. Ich glaube, dass in diesem Falle nicht nur die Knochen, sondern auch die Weichtheile in vollkommener Weise verbunden sein müssen, so dass die Gelenkkapsel um den vorhandenen Kopf sich fest anschliessen kann. Wie denn überhaupt die Rolle der Weichtheile bei der angeborenen Verrenkung und bei deren Reposition nicht unterschätzt werden darf.

Herr König: M. H.! Ich glaube, dass ich im Sinne der Versammlung handle, wenn ich Herrn Wolff hier unsern Dank ausspreche für den Vortrag, der uns im Bild und in der That gezeigt hat, dass bei Einrenkung der Luxation, bei der unblutigen Reposition, doch recht viel herauskommt. Wir, die Chirurgen, die nur beiläufig einmal derartige Patienten behandeln, können selbstverständlich keine Erfahrungen auf grössere Zahlen bauen, und da ist es, glaube ich, ausserordentlich dankenswerth, dass Herr Wolff uns gerade hier eine grosse Anzahl von Fällen gezeigt hat, von denen man sagen muss, dass, wenn sie auch nicht ganz so absolut ideal vollkommen sind, wie sie der Vater der Kinder hier ansieht, sie doch in der That so gelungen sind, wie man es nur verlangen kann. Wenn die Herren mit mir einverstanden sind, so bitte ich Sie, dass Sie mir das zeigen. Ich wenigstens für meine Person bin sehr dankbar. (Beifall.)

c) Demonstration von **Röntgenbildern am Projectionsapparat zur Lehre von der functionellen Knochengestalt und der functionellen Pathogenese der Deformitäten.** Der Vortragende stellt eine Patientin vor, die im September 1897 im Alter von $5^1/_2$ Jahren mit einem

enorm hochgradigen rechtsseitigen Genu vulgum in seine Behandlung gekommen war und die von dieser Deformität mittels seines „Etappenverbandes“ befreit worden ist. Er demonstrirt zugleich die Röntgenbilder des rechten Beines der Patientin vor Beginn der Behandlung und nach Beseitigung der Deformität.

Das den Zustand vor Beginn der Behandlung darstellende Bild zeigt mit grosser Schärfe genau dieselben Transformationen der äusseren Gestalt, inneren Gestalt und inneren Architektur der Knochen der Extremität, die der Vortragende früher an Fourniersägeblättern von Genu valgum-Präparaten beschrieben hat. Namentlich erkennt man auch überall, dass die Transformationen der äusseren Gestalt und diejenige der inneren Gestalt und inneren Architektur vollkommen harmonisch ineinandergefügt sind.

Das zweite, den Zustand derselben Extremität nach Beseitigung der Deformität, 7½ Monate später, darstellende Bild zeigt, dass, genau entsprechend der durch die Behandlung herbeigeführten vortheilhaften Veränderung der statischen Verhältnisse der Extremität, sich überall die Richtungen der Spongiosabälkchen, die Dickenverhältnisse der Corticalis, die Dichtigkeitsverhältnisse der Spongiosa und die Formen der Markhöhle aufs Neue, und zwar in einer nunmehr sich wieder den normalen Verhältnissen annähernden Weise transformirt haben. Auch jetzt wieder besteht eine vollkommene Harmonie zwischen den Verhältnissen der inneren Architektur und denen der äusseren und inneren Gestalt der Knochen.

Diese unter allen Umständen bestehen bleibende Harmonie liefert den Beweis, dass sowohl unter normalen Verhältnissen, wie bei Knochendeformitäten der Gestalt der Knochen dieselbe functionelle Bedeutung zukommt, wie sie in unbestrittener Weise der inneren Architektur eigen ist. (Die vorgezeigten Röntgenbilder finden sich in einer grösseren Abhandlung des Vortragenden über die functionelle Knochengestalt in Virchow's Archiv, Bd. 155, abgebildet und genauer erläutert.)

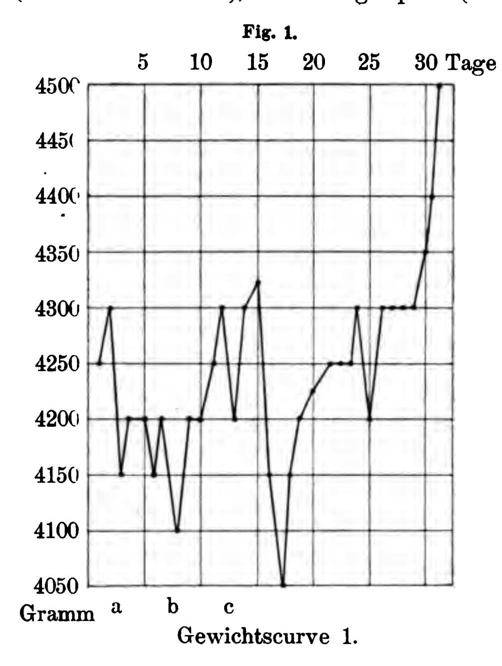
d) **Ueber die Gaumennaht im ersten Lebensjahr.** M. H.! Es war meine lange gehegte Absicht, am heutigen Abend ausführlich die Frage der im ersten Lebensjahr der Kranken auszuführenden Gaumennaht zu erörtern. Ich muss aber davon abstehen, wenn nicht die Zeit für die anderen auf der Tagesordnung stehenden Vorträge allzusehr abgekürzt werden soll. Nur kann ich es nicht unterlassen, Ihnen zwei von auswärts seit langer Zeit für den heutigen Abend bestellte und hergereiste Kinder vorzustellen, weil später sich nicht leicht wieder eine Gelegenheit finden würde, diese beiden Kinder herzuschaffen.

Bei dem ersten Kinde (Gertrud D. aus Wriezen), welches am

4. März 1897 mit durchgehender rechtsseitiger Lippen- und Gaumenspalte geboren ist, wurde Tags darauf von mir die Hasenscharte operirt. Der Verlauf war fieberlos; das kosmetische Resultat vortrefflich. Das Kind kehrte nach zehn Tagen in die Heimath zurück.

Am 28. Mai 1897, als das Kind $2^3/_4$ Monate alt war, wurde die Ablösung des rechtsseitigen Gaumenlappens von mir vorgenommen (s. Gewichtscurve 1 a), sieben Tage später (4. Juni) (s. Gewichtscurve 1 b) die Ablösung des linksseitigen Lappens, und acht Tage darauf (12. Juni) (s. Gewichtscurve 1 c) die Naht. Nach der ersten Ablösung hatte das Kind an den beiden folgenden Tagen, nach der zweiten Ablösung an einem einzigen Tage, nach der Naht wiederum einen Tag und 10 Tage später nochmals an einem Tage eine Temperatur von mehr als 38 °, immer sonst aber eine normale Temperatur.

Fig. 1.



Gewichtscurve 1.

Das Kind, welches vor der Operation 4250 g gewogen hatte, verliess am 32. Tage geheilt mit einer Gewichtszunahme von 250 g, also mit 4500 g Körpergewicht die Klinik. Die höchste Gewichtsabnahme, einen Tag nach der Naht, hatte 200 g betragen.

Das jetzt 1 Jahr und 8 Monate alte Kind hat sich seitdem, wie Sie sehen, vortrefflich entwickelt. Der Gaumen ist, mit Einschluss der schön langen Uvula, in seiner ganzen Länge fest geschlossen. Kaum erkennt man noch in der Mittellinie die Spuren der Naht. Alle Worte, die das Kind bis jetzt spricht, sind nach Angabe der Angehörigen sehr gut verständlich.

Bei dem zweiten Kinde (Walter E. aus Grasleben in Braunschweig), welches am 10. Februar 1898 ebenfalls mit rechtsseitig durchgehender Lippen- und Gaumenspalte geboren ist, habe ich am 21. Februar, als das Kind 6 Wochen alt war, die Hasenscharte operirt. Auch hier war der Verlauf fieberlos und das kosmetische Resultat vortrefflich. Am zehnten Tage wurde das Kind in die Heimath entlassen.

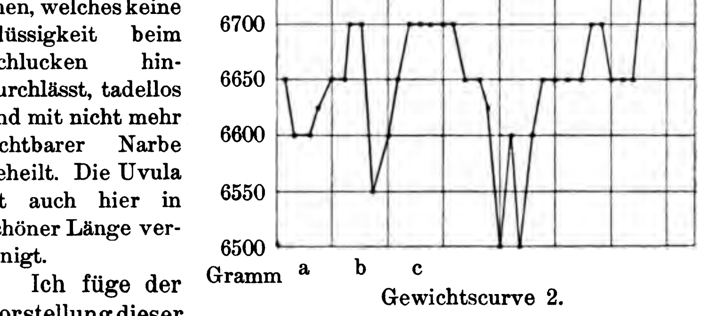
Am 9. Mai, als das Kind vier Monate alt war, habe ich den rechts-

seitigen (s. Gewichtscurve 2a), sieben Tage später, am 16. Mai (s. Gewichtscurve 2b), den linksseitigen Gaumenlappen abgelöst, und acht Tage später, am 24. Mai (s. Gewichtscurve 2c), führte ich die Naht aus.

Am 13. Juni, 35 Tage nach der ersten Ablösung, wurde das Kind geheilt und mit einer Gewichtszunahme von 200 g (6850 gegen 6650) entlassen. Die höchste Gewichtsabnahme, am dritten und fünften Tage nach der Naht, hatte 150 g gegen das Anfangsgewicht betragen. Nur am ersten Tage nach der ersten Ablösung und am zweiten und dritten Tage nach der Naht hatte die Temperatur abends 38° überstiegen; sonst war die Temperatur immer normal gewesen.

Auch dies Kind hat sich, wie Sie sehen, seitdem vorzüglich entwickelt. Es befindet sich jetzt, 10 Monate alt, in ausgezeichnet gutem Ernährungszustande. Der Gaumen ist bis auf ein ganz feines Fistelchen, welches keine Flüssigkeit beim Schlucken hindurchlässt, tadellos und mit nicht mehr sichtbarer Narbe geheilt. Die Uvula ist auch hier in schöner Länge vereinigt.

Fig. 2.



Gewichtscurve 2.

Ich füge der Vorstellung dieser beiden Fälle nur noch die Bemerkung hinzu, dass unter den bis jetzt 269 Fällen von angeborener Gaumenspalte, die ich operirt habe, sich 64 befinden, die bei Kindern im ersten Lebensjahr ausgeführt wurden. Davon sind 43 geheilt, 14 vorläufig mit mangelhaftem Erfolge geheilt oder ganz wieder aufgegangen und 7 tödtlich verlaufen. Die Mortalität betrug also nicht ganz 11 %.

Bezüglich dieser Mortalität ist zweierlei zu bemerken. Einmal erinnere ich daran, dass die Mortalität der im ersten Lebensjahr ausgeführten Hasenschartenoperationen (die allerdings bei gehöriger Verwendung der Digitalconstriction auf fast 0 herabgesetzt werden kann) bis jetzt in den verschiedenen Kliniken ca. 40 % betragen hat und dass trotzdem in dieser hohen Mortalitätsziffer die meisten Chirurgen keine Indication gegen die sehr frühzeitige

Operation finden zu müssen geglaubt haben. Zweitens muss ich hervorheben, dass die grosse Mehrzahl der erwähnten 10 Todesfälle in die früheren Operationsjahre fallen, während bei der weiter und wesentlich veränderten Operationstechnik die Todesfälle immer seltener geworden sind. In der Zeit vom October 1897 bis October 1898 wurden 14 Kinder mit angeborener Gaumenspalte im ersten Lebensjahre operirt. Darunter sind 12 geheilt und ist nur bei zwei Kindern die Naht wieder aufgegangen, während kein einziger Todesfall vorgekommen ist.

2. Herr Katzenstein: **Subcutane Nierenzerreissung. Infection eines perinephritischen Haematoms; Exstirpation der Niere.**

M. H.! Ich möchte mir gestatten, Ihnen eine Niere zu demonstriren, welche gestern mein Chef, Herr Professor Israel, exstirpirte; sie entstammt einem Knaben von 10 Jahren, der am Abend des 28. October von einem Krankenwagen überfahren und kurze Zeit darauf in das Jüdische Krankenhaus eingeliefert worden war. Der Patient hatte ängstlichen Gesichtsausdruck, sah blass und verfallen aus, es bestand Schmerzhaftigkeit in der linken Regio lumbalis; etwas Bestimmtes liess sich jedoch der starken Contraction der Bauchmuskeln wegen nicht durchfühlen. Eine Verletzung oder ein Hämatom der äusseren Haut war nicht wahrnehmbar. Da der Patient kurz nach seiner Einlieferung stark blutigen Harn entleerte und eine Verletzung der harnabführenden Wege nicht nachweisbar war, so war eine Quetschung der linken Niere zweifellos. Am anderen Tage wurde mit allen aseptischen Cautelen ein ausgekochter Nélatonkatheter eingeführt, da Patient angeblich nicht Urin lassen konnte; die Blase wurde nicht ausgespült. Eine allen Mitteln Widerstand leistende Obstipation hielt bis zum siebenten Beobachtungstage an; am selben Tage bemerkte ich zum ersten Male das Auftreten von Eiterkörperchen im Urin, am nächsten Tage wurde Bacteriurie constatirt, nachdem Abends zuvor die erste Temperatursteigerung eingetreten war. Ein in der linken Nierengegend vorhandener, gut mannsfaustgrosser, schmerzhafter Tumor einerseits, stark remittirendes Fieber andererseits, liessen keinen Zweifel darüber, dass eine Vereiterung eines um die Niere herum befindlichen Haematoms eingetreten war. Die Niere wurde daher am 13. Krankheitstage freigelegt, man fand eine blutige Sugillation der Fettkapsel; nach ihrer Incision entleerte sich eine ziemliche Menge Eiter, jedoch wurde eine grössere Menge, die vor der Niere, und zwar zwischen ihr und dem stark nach vorn gedrängten Peritoneum und oberhalb der Niere lag, durch diese selbst zurückgehalten. Da das Fieber in den nächsten Tagen noch anhielt, der Patient immer mehr verfiel und am 13. November (17. Beobachtungstage) eine linksseitige serös eitrige Pleuritis constatirt wurde, musste man sich zur Entfernung des Organs ent-

schliessen, das den freien Abfluss des Secrets hinderte und so die Entstehung eines subphrenischen Abscesses und indirekt der Pleuritis bewirkte. Sie sehen einen fast circulär um die Niere herumgehenden, mehr weniger tiefen Riss, der von beiden Flächen her in das Becken einmündet und es total zerstört hat. In der Gegend des Nierenbeckens geht auf der ventralen Fläche von diesem circulären Riss aus ein senkrechter nach oben und nach unten, in deren Umgebung sich ein anämischer Infarkt gebildet hat, auf der dorsalen ein Riss nach oben mit denselben Veränderungen der Umgebung. Von dem so zerstörten Nierenbecken aus ist man im Stande, eine Sonde in den oberen und unteren Pol der Niere einzuführen.

M. H.! Der Fall ist bemerkenswerth erstens dadurch, dass die Infection des perirenalen Haematoms ohne äussere Hautverletzung zu Stande kam, zweitens durch die im causalen Zusammenhang damit stehende Lokalisation des Risses in der Niere, der im Gegensatz zu den meisten bisher beschriebenen Verletzungen der Niere das Nierenbecken total zerstörte; auf diese Weise konnte ein Ausfliessen des Urins in die Umgebung der Niere stattfinden. Was machte nun den Urin infectiös? Die Einführung des Katheters am Morgen nach der Verletzung kann es kaum gewesen sein, da sie unter allen aseptischen Cautelen ausgeführt wurde, und wenn eine Infection stattgefunden hätte, so hätte man doch wohl zunächst einen Blasenkatarrh bewirkt und später ascendirende Prozesse in der Niere. Beides fehlte; die Eiterkörperchen im Urin fand ich am siebenten Beobachtungstage, nachdem bis zum selben Tage eine schwere Obstipation stattgehabt hatte. Diese einerseits, sowie das Aufgehen einer Reincultur von Bacterium coli bei der Impfung des Urins andererseits lässt es als nahezu sicher erscheinen, dass eine Aufnahme dieses Mikroorganismus in das Blut vom Darm aus unter dem begünstigenden Einfluss der Obstipation stattgefunden hat, dass durch die Ausscheidung des Bacterium coli der Harn infectiös wurde und dieser Harn durch den Riss des Nierenbeckens in die Umgebung der Niere gelangte und hier die Vereiterung des Hämatoms bewirkte.

3. Herr Joachimsthal: a) **Ueber Zwergwuchs und verwandte Wachsthumsstörungen.** (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes.)

b) **Ueber Sehnentransplantationen beim Pes calcaneus.** M. H.! Mit Rücksicht darauf, dass bisher Sehnentransplantationen bei Fällen von paralytischem Hackenfuss nur in verhältnissmässig geringer Zahl zur Ausführung gelangt sind, wollte ich mir erlauben,

Ihnen zwei Patienten zu demonstriren, bei denen ich wegen eines durch eine Lähmung der Wadenmuskulatur bedingten Pes calcaneus den erfolgreichen Versuch unternommen habe, durch Einpflanzung der Sehne eines Peronealmuskels in die Achillessehne die verloren gegangene Fähigkeit der activen Plantarflexion wieder zu schaffen.

Die erste, jetzt vierjährige Patientin hat im Alter von $1^1/_2$ Jahren eine spinale Kinderlähmung des rechten Beines durchgemacht und von dieser eine Lähmung des Triceps surae zurückbehalten. Sie berührte demzufolge beim Gehen lediglich mit dem Processus posterior calcanei, der bei der bestehenden Nachgiebigkeit der Achillessehne direkt nach abwärts in die senkrechte Verlängerung der Unterschenkelachse gesunken war, den Boden, während die Fussspitze durch die in ihrer Innervation erhaltenen Dorsalflexoren gehoben wurde. Da die Kranke bei ihrer Art der Fortbewegung, die in der Weise vor sich ging, dass sie auf der Ferse den Fuss nach auswärts drehte, häufig fiel, legte ich durch einen Schnitt an der Aussenseite der Achillessehne diese letztere sowie die beiden Peronei frei, durchtrennte den Peroneus longus in der Höhe des Knöchels und befestigte ihn bei möglichst plantarflektirter Stellung des Fusses mit Seidennähten in einen Schlitz der Achillessehne. Der Effect dieses Eingriffs ist jetzt — sechs Monate nach der Operation —, wie Sie sehen, die, wenn auch gegenüber der gesunden Seite noch beschränkte, Fähigkeit activer kraftvoller Plantarflexion im Fussgelenk. Die Patientin tritt mit voller Sohle auf und ist im Gegensatz zu früher im Stande, grössere Strecken, ohne zu ermüden, zurückzulegen.

Bei dem zweiten gleichalterigen, vor nunmehr neun Monaten operirten Kranken wurde derselbe Effect durch eine Transplantation des Peroneus brevis auf die Achillessehne erzielt. Der Pes calcaneus war hier gleichfalls die Folge einer zwei Jahre zuvor eingetretenen spinalen Kinderlähmung. Einer gleichzeitig von dieser herrührenden Parese des Tibialis anticus lässt sich durch eine Sohlenerhöhung an der Innenseite des Fusses erfolgreich entgegentreten.

Bei beiden Kranken ist während der Plantarflexion die Contraction des entsprechenden Peronealmuskels im Gegensatz zu der Unthätigkeit des gelähmten Gastrocnemius deutlich sicht- und fühlbar.

Nach den bisherigen Angaben in der Litteratur sind analoge Operationen zur Beseitigung des paralytischen Hackenfusses nur von Nicoladoni, in der Albert'schen Klinik, von v. Hacker und Drobnik ausgeführt worden. Der erstere trennte bei einem 16jährigen Patienten, in der Absicht, die Einpflanzung so zu gestalten, wie man ein Reis auf einen entsprechend zugerichteten Stamm aufpfropft, von der Achillessehne durch einen glatten Längsschnitt ein laterales, etwa 8 cm messendes Schnitzel ab, das

an seiner Basis die Hälfte der Achillessehne enthielt und, nach aufwärts zu allmählich sich verjüngend, mit einer breiten Spitze endigte, nähte alsdann mit Seide die Peronei an den medialen Theil der Achillessehne und an die Peronei den lateralen Abschnitt der letzteren. Der Patient erlangte hierauf, nach Nicoladoni's Mittheilung, die Fähigkeit, mit den Peronealmuskeln die früher total unmögliche Plantarflexion wieder selbständig auszuführen. Wie vorsichtig man indess bei der Beurtheilung derartiger Fälle verfahren muss, geht daraus hervor, dass sich nach Maydl's Bericht in diesem Falle nach Jahren die Peronealmuskeln wieder von der Achillessehne lösten und die frühere Deformität von neuem eintreten liessen.

Dreimal bis zum Jahre 1886 ist dann die Nicoladoni'sche Operation — mit unmittelbar gutem Erfolge — auf der Albert-schen Klinik wiederholt worden; weiterhin demonstrirte v. Hacker — wiederum allerdings, nachdem nur fünf Wochen seit der Operation verflossen waren — 1886 ein zehnjähriges Mädchen mit Pes calcaneus paralyticus, bei dem er die Transplantation der Peronealsehnen in die Achillessehne mit gutem Erfolge vorgenommen hatte.

Die elfjährige Kranke endlich, von der Drobnik berichtet, wurde dadurch befähigt, die verloren gegangene Plantarflexion wieder activ auszuführen, dass einerseits die Hälfte des Flexor digitorum pedis longus, andererseits der Peroneus longus mit dem Periost des Calcaneus und dem angefrischten Rand der Achillessehne verbunden wurden.

Die demonstrirten Fälle liefern den Beweis, dass die Implantation nur eines Peronealmuskels in die Achillessehne genügt, um den zuerst von Nicoladoni beabsichtigten Effect zu erzielen.

4. Herr J. Wolff: **Ueber Mastdarmplastik.** (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes.)

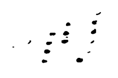
5. Herr Mainzer: **Ein Fall von Elephantiasis congenita.** (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes.)

6. Herr Lindemann: Vorstellung von **Klumpfussfällen.** M. H.! Ich stelle Ihnen hier drei neuerdings in der Wolff'schen Klinik behandelte Fälle von angeborenem Klumpfuss vor, um Ihnen an denselben die durch den Etappenverband erzielten Erfolge zu demonstriren. Ich bemerke, dass sich in der Wolff'schen Klinik die Schraubenapparate, — nicht bloss der Lorenz'sche, sondern

auch der für die Osteoclase dem Lorenz'schen weit überlegene Apparat des Instrumentenmachers Stille — bei der Klumpfussbehandlung als entbehrlich, beziehungsweise als unzweckmässig erwiesen haben. Dagegen wird das von Herrn Koenig empfohlene sehr kraftvolle und sich langsam und allmählich immer mehr steigernde manuelle Redressement vor Anlegung des Gypsverbandes in jedem Falle ausgeübt.

Ein wesentlicher Punkt der gegenwärtigen Technik des Herrn Professor Wolff bei Anlegung des Etappenverbandes besteht in Folgendem: Nachdem der Fuss durch die redressirenden Manipulationen nachgiebiger, beziehungsweise bei ganz jungen Kindern gleich bei der ersten Etappe fast vollkommen weich geworden ist, wird der oberste Theil des Unterschenkels von einem oder mehreren Assistenten in leicht einwärts rotirter Stellung krampfhaft festgehalten, während ein anderer Assistent ebenso krampfhaft, aber möglichst knapp, lediglich die Zehen fasst und dieselben in aufwärts gerichteter, abducirter und pronirter Stellung bis zur vollendeten Erstarrung des Gypsverbandes festhält. Alle Theile des Unterschenkels und des Fusses, die in den Verband eingeschlossen werden sollen, bleiben auf solche Weise für den Operateur frei zu Tage liegend, und derselbe vermag so mit grosser Leichtigkeit eine sich eng den Conturen des Fusses anschmiegenden Verband anzulegen.

Fall 1. Der erste der drei Fälle betrift diesen neunjährigen Knaben, Carl D. aus Aachen. Die Photographie, der Gypsabguss und das Röntgenbild vom 26. April dieses Jahres zeigen Ihnen den Zustand des linken Fusses vor Beginn der Behandlung. Es handelte sich um einen Klumpfuss höchsten Grades. Der Knabe trat, obwohl er seit seiner Geburt sich beständig in ärztlicher Behandlung befunden hatte, mit dem Dorsum des Fusses auf. — Nach Abnahme des ersten Etappenverbandes, mit dem der Knabe 2½ Monate hindurch umhergegangen war, trat Patient, wie schon die zweite Photographie zeigt, normal auf. Indess war doch damals die Heilung noch keineswegs so weit vorgeschritten, wie es nach der Photographie scheinen könnte. Wenn der Fuss nicht fest aufgesetzt wurde, vielmehr beim Sitzen des Patienten herabhing, so war noch Varusstellung vorhanden; auch war die active Beweglichkeit der Fussgelenke noch mangelhaft. Dies beides lässt sich natürlich der Photographie nicht ansehen. — Am 20. Juli dieses Jahres wurde der zweite Etappenverband angelegt, der am 15. October entfernt wurde. Seit etwas über vier Wochen geht Patient ohne Verband in einem gewöhnlichen Stiefel umher. Der Erfolg der Behandlung ist ein idealer. Der Fuss steht normal. Es ist unmöglich, ausser der stets bestehen bleibenden grösseren Schmächtigkeit beziehungs-



weise Joachimsthal'schen Formveränderung der Wade noch irgend eine Spur der vorhanden gewesenen Deformität zu entdecken. Die active Beugung, Streckung, Pronation und Supination wird vollkommen gut ausgeführt.

Fall 2. Der zweite, das mit beiderseitigem schwerstem Klumpfuss geborene, hier anwesende 18 Jahre alte Fräulein Agnes H. aus Berlin betreffende Fall zeigt, wieviel in der kurzen Zeit von noch nicht zwei Monaten durch den Etappenverband in einem so schweren Falle und bei bereits so hohem Alter der Patientin erreicht werden kann. Die Behandlung begann am 21. September dieses Jahres, also vor noch nicht zwei Monaten. Gypsabguss, Photographie und Röntgenbild zeigen Ihnen den enormen Grad der Deformität vor dem 21. September. Sie ersehen daraus zugleich, dass noch besonders interessante, heute hier nicht genauer zu erörternde Verhältnisse (Schnürfurche an der rechten grossen Zehe, scheinbare grosse Verlängerung der linken grossen Zehe), vorhanden waren. — Die Fertigstellung der ersten Etappenverbände an beiden Füssen nahm vier Wochen (21. September bis 18. October) in Anspruch. Nachdem Patientin 14 Tage hindurch mit diesen Verbänden umhergegangen war, wurde sie am 3. November wieder in die Klinik aufgenommen. Es wurden jetzt unter nur geringen Schwierigkeiten in der Zeit von kaum acht Tagen neue und, wie Sie sehen, überaus zierliche Verbände angelegt, mit denen die Patientin seit drei Tagen in entsprechend zierlichen Stiefeln umhergeht. Sie tritt normal mit gut abducirtem Fuss, ja sogar eher in leichter Valgusstellung auf. Die Zehen sind in normaler Weise neben einander gestellt. Patientin geht ohne jede Stütze umher.

Fall 3. Der dritte Fall betrifft dies zehn Wochen alte, wie Sie aus dem Gypsabguss sehen, mit schwerstem beiderseitigem Klumpfuss geborene Kind (Fritz K. aus Nakel). Die Behandlung begann vor 2½ Wochen. Bei Kindern in den ersten Lebensmonaten ist das Redressment ein verhältnissmässig leichtes, die Verbandtechnik aber viel schwieriger, als bei älteren Kindern; Verbände, die nicht mit vollendeter Technik angelegt werden, rutschen leicht von den Füsschen ab. Auch ist natürlich eine umständliche Vorsorge gegen das Durchnässen der Verbände erforderlich. — In wie weit indess auch hier alle Schwierigkeiten sich überwinden lassen, das zeigt der vorliegende Fall. — Nachdem am 27. October beiderseits die Tenotomie der Achillessehne ausgeführt worden war, wurde am 1. November der erste Verband am rechten, am 6. November der erste Verband am linken Fuss angelegt. Nach mehreren Etappen, die theils an einem und demselben Verbande, theils durch Anlegen ganz neuer Verbände ausgeführt wurden, ist das gegenwärtige Verhalten erzielt worden. Die Füsschen stehen in ihren überaus knappen und doch nicht zu engen Verbänden tadellos abducirt und pronirt; die Zehen stehen normal neben einander und sind vollkommen abducirt. Dabei ist niemals

eine Spur von Decubitus vorhanden gewesen. Schlaf, Ernährungsverhältnisse und Allgemeinzustand des kräftigen Kindes lassen nichts zu wünschen übrig.

Sitzung am 12. December 1898.

Vorsitzender: Herr König sen.; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

1. Herr König sen.: M. H.! Herr Calot ist zu uns gekommen und will uns eine Demonstration seiner Ihnen ja allen bekannten, viel besprochenen Methode der Rückenstreckungen bei Kyphose machen. Ich erlaube mir, in Ihrem Namen ihn hier zu begrüssen und danke ihm dafür, dass er uns seine Erfindung selbst demonstriren will. Ich werde mich deshalb damit begnügen, Ihnen heute nur einen eigenen Patienten zu zeigen. Der Kranke, den ich Ihnen vorstellen will, leidet nach der Diagnose, die mit grösster Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, an **Aneurysma der Carotis;** Sie werden gleich hören, in welcher Ausdehnung. Ich möchte Ihnen den Patienten gern zeigen, weil Aneurysmen im allgemeinen selten sind und Aneurysmen der Carotis von der Grösse wie das zu demonstrirende ganz besonders selten, wenigstens soweit meine Erfahrungen reichen. Ich habe wenig Aneurysmen der Carotis gesehen.

Es handelt sich um einen ganz ausserordentlich kräftigen Mann, 58 Jahre alt. Er ist Förster und hat bisher seinen Dienst gethan. Er hat den Krieg mitgemacht, war, wie er sagt, gesund und hat vor allem niemals an Lues gelitten. Erst seit acht Wochen hatte er zu klagen. Freilich giebt er an, dass er vor längerer Zeit rheumatische Schmerzen, oder was dafür gehalten wurde, in der rechten Schulter und dem Arme gehabt hat. Vor acht Wochen — nach seiner Angabe — hat er rechts am Halse, als er über Kopfschmerzen in der rechten Seite zu klagen hatte, eine Geschwulst gefühlt. Diese Geschwulst ist rasch gewachsen. Es ist aber die Krankheit eigentlich nicht für das genommen, als was sie sicher anzusprechen ist, sondern er ist unter der Diagnose einer malignen Geschwulst der Schilddrüse zu uns gekommen. Das Bild, das er zeigt — ich bitte, dass ihn möglichst nur einige Herren anfühlen, er ist sehr empfindlich —, ist wohl den Herren Collegen deutlich sichtbar, hier am Halse (demonstrirend) sehen Sie eine hühnereigrosse, gerundete, auf der Oberfläche ganz gleichmässige Geschwulst auf der rechten Seite, die ungefähr 2 cm unterhalb des Kinns beginnt und sich unter die Clavicula erstreckt, ohne dass man das Ende fühlt. Sie geht an der Aussenseite unter den Sternocleidomastoideus, sie hat ihn bei Seite gedrängt; vor allem aber verdrängt sie die Eingeweide nach

der linken Seite in so enormer Weise, dass das Zungenbein mit seinem Körper am linken Kieferwinkel fühlbar ist. Sie pulsirt ausserordentlich stark, und wir dachten zunächst, es handle sich um einen Tumor, der der Carotis aufliegt. Das ist nach der genaueren Untersuchung ausgeschlossen. Die Pulsation ist so mächtig, dass Sie sie wohl von der Ferne erkennen. Sie fühlen sie nicht bloss beim Druck von vorn nach hinten, sondern auch von der Seite, überall mit der gleichen Mächtigkeit. Die Pulsation giebt zu gleicher Zeit, wenn man das Stethoskop ansetzt, ein Geräusch. Oberhalb der Geschwulst, unter dem Kieferwinkel, fühlt man bei tiefem Druck ein starkes Gefäss, anscheinend die Carotis. Die Untersuchung des Pulses hat nichts Besonderes ergeben, wie überhaupt die Untersuchung der Arterien keinen Anhalt bietet, nirgends ist etwas zu finden, was als Arteriosklerose gedeutet werden könnte. Ebenso ergab die Herzuntersuchung ein leicht blasendes Geräusch auf dem linken Ventrikel und ein leichtes Geräusch am ersten Aortenton. Wir haben den Kranken selbst und durch den bekannten, in der Brusthöhle besonders röntgisch bewanderten Professor Grummach radiographisch untersuchen lassen. Das Röntgenbild zeigt, dass die Geschwulst in den Thorax hinein entsprechend der Anonyma verläuft und vielleicht auch auf den Aortenbogen übergeht, so dass man der Meinung sein müsste, dass es sich um ein Aneurysma der Anonyma handelt, welches auf die Carotis übergegangen sei. Die Subclavia ist am Halse gut fühlbar, und ebenso kann man, wenn man unter dem Kiefer die Finger hineinschiebt, hier ganz deutlich ein Gefäss umgreifen. Ich habe die Diagnose noch nicht durch die Punction vervollständigt. Es würde sich meiner Ansicht nach um ein von der Anonyma anfangendes, auf die Carotis übergehendes oder von der Carotis anfangendes auf die Anonyma übergehendes Aneurysma handeln, das bis jetzt ausser den Erscheinungen von rechtseitigem Kopfschmerz und den Schmerzen im Arme keine erheblichen Beschwerden hervorruft. Ich will Ihnen den Kranken jetzt vorstellen und bitte dann um Rathschläge, was zu geschehen hätte. Meine Meinung will ich Ihnen hernach sagen. (Der Patient wird vorgestellt.) Im Jugulum verschwindet der Tumor. Die Pulsation geht ins Jugulum hinein. Dagegen hört der Tumor da oben (zeigend), sehr jäh auf. Es biegt sich die obere Grenze sehr rasch nach der Tiefe ab, und man kann da oben ganz gut ein Gefäss abfühlen, abgesehen von dem enormen Tumor. Ich bitte die Herren, sich darüber zu orientiren. Die Trachea steht hier, ebenso der Larynx, in der Linie des Kieferwinkels.

Ich glaube, in diesem Falle hat das Röntgenbild geleistet, was es konnte. Sie sehen hier (auf dem Bild) einen Schatten und hier noch einen Schatten, der sich direkt an den Tumor anschliesst. Das zweite Bild zeigt von vorn nach hinten dieselben Contouren, hier der Aortenbogen, hier der Schatten des Aneurysma. Das Röntgenbild ist selten so klar.

M. H.! Ich glaube, bei der Seltenheit der Aneurysmen überhaupt und der Aneurysmen der Carotis im besonderen ist wohl die Frage erlaubt, ob einer der Herren Beobachtungen darüber hat. Dies ist um so eher erlaubt, als ich gestehe, ich bin dem Kranken gegenüber therapeutisch rathlos. Ich habe nicht den Muth einer Operation. Wenn man eine solche überhaupt machen will, so weiss schon der Student, dass man sie nur so machen könnte, dass man die Subclavia und die Carotis unterbindet. Mir fehlt dazu der Glaube, dass irgend ein Mensch, der ein so ausgedehntes Aneurysma hat, bis zum Aortenbogen hin, durch Unterbindung der beiden Arterien genesen soll, vor allem fehlt mir der Glaube, dass er diese Operationen übersteht. Die Unterbindung der Subclavia ist nicht schwer, aber wohl die der beiden Carotiden. Davor würde ich aber nicht zurückschrecken, wenn mir einer der Herren sagen könnte, ob er damit etwas erreicht hat.

Discussion: Herr Rose: Der Aufforderung unseres verehrten Präsidenten gemäss, bei der Seltenheit der Carotisaneurysmen eigene Beobachtungen mitzutheilen, will ich vier Fälle hier anführen, die zum Theil schon anderweitig in einer Dissertation veröffentlicht worden sind. Am meisten Aehnlichkeit mit dem vorgestellten Fall zeigte ein wohlbeleibter, 63 Jahre alter Kranker in Winterthur, bei dem ich am 21. April 1874 wegen seines Bedenken erregenden Zustandes consultirt wurde. Herr Bl. hatte nie an Husten, Dyspnoë oder Herzklopfen zu leiden gehabt, auch jetzt weder Husten noch Auswurf. Plötzlich war nun der Hals auf der rechten Seite des Kranken prall geschwollen, die Respiration vermehrt und erschwert, der Kehlkopf an dem kurzen Halse nach links verschoben, die Haut weder geröthet, noch infiltrirt. Ein Tumor an der rechten Halsseite war erst seit zwei Tagen bemerkt worden.

Da der Herr früher stets gesund gewesen, aus ganz gesunder Familie stammte, jedoch in der letzten Zeit an Furunkulose gelitten hatte und seinem Beruf nach ein vielbeschäftigter Pferdehändler war, hatte das Dunkel des Falles einen der Collegen veranlasst, an Rotz zu erinnern, zumal in damaliger Zeit in Virchow's Archiv eine ausführliche Abhandlung über angeblichen „Herzrotz“ [1]) erschienen war. Es konnte jedoch keinem Zweifel unterliegen, dass es sich um ein Aneurysma der rechten Carotis handelte, welches ohne vorausgegangene Verletzung in Folge von Arterienerkrankung sich herausgebildet hatte; der geschlängelte Verlauf und die rigide Beschaffenheit der Arteria radialis und temporalis sprachen dafür. Auch in diesem Falle mochte die Krankheit weiter abwärts in der Anonyma begonnen haben, wie

[1]) Virchow's Archiv 1862, Bd. XXIII, S. 343.

das bei dem Aneurysma arterioskleroticum so häufig der Fall ist. Auch liess sich eine untere Grenze nicht abtasten.

Die anscheinende Frische des Falles, wie die Corpulenz und Anämie des Kranken, seine ausgedehnte Geschäftsthätigkeit liessen es erwünscht erscheinen, durch Eisbehandlung in der Bettlage womöglich zunächst eine Reduction und Linderung herbeizuführen.

Als ich ihn am nächsten Tage wiedersah, war jedoch der gewünschte Erfolg ausgeblieben; die Tracheotomie wurde in Erwägung gezogen, zu der sich der Kranke jedoch vorläufig noch nicht entschliessen konnte.

Am 23. April war leider der Tod unter den Erscheinungen wachsender Anämie und Suffocation überraschend schnell eingetreten, das gewöhnliche Ende des arteriosklerotischen Aneurysmas alter Leute, wenn es schliesslich zum Platzen des ausgedehnten Arteriensackes unter der Haut kommt.

Anders war der Vorgang in einem Falle, bei dem erst die Section ganz unerwartet ein Carotisaneurysma als Todesursache ergab. Ein 27 Jahre alter Steinhauer aus Horgen, Johannes Riesler, gerieth am 16. Juni 1875 Morgens beim Versuch, einen grossen Stein aufzustellen, mit der rechten Hand unter den ihm entgleitenden, niederfallenden Stein und bekam dadurch eine complicirte Fractur der Mittelhandknochen des zweiten bis fünften Fingers. Früher war er immer gesund gewesen und nicht hereditär belastet. Bei offener Wundbehandlung brach am 18. Juni Delirium tremens aus, welches am 25. kritisch endete, jedoch durch seine Unruhe in den nächsten Tagen zwei Einschnitte am Vorderarm nothwendig machte. Ihm wurde es auch zugeschrieben, dass am 30. Juni der Kranke über Heiserkeit mit etwas Husten mit Auswurf klagte. Am 2. Juli bestand immer noch etwas Heiserkeit beschränkten Grades und Schluckbeschwerden; der Auswurf war etwas stärker, aber niemals Blut darin, auch bestand keine Dyspnoë, die linke Mandel war etwas geschwollen und geröthet. Das Allgemeinbefinden war unverändert, nur stieg Abends die Temperatur an diesem Tage bis 38,4.

Am 3. Morgens war der Kranke fieberlos, erklärte jedoch Nachmittags 2 Uhr, als er wie gewöhnlich sein Mittagessen zu sich genommen hatte, plötzlich, er müsse sterben, und verlangte Morphium, bekommt bald nachher grosse Dyspnoë, jedoch ohne Rasseln, wirft Arme und Beine um sich, muss sich aufsetzen, wobei aber die Suffocationserscheinungen immer stärker werden. Der dicht daneben wohnende Assistenzarzt wird herbeigeholt, findet jedoch den Kranken nicht mehr athmend und macht, da er Glottisödem vermuthet, in aller Eile die Tracheotomie; sie verlief fast blutlos, und so war denn auch die eingeleitete künstliche Respiration vollständig erfolglos. Die klinische Section von Collegen Eberth ergab: bei dem kräftig gebauten Körper neben den bekannten Erscheinungen des Erstickungstodes

(schaumiges Secret in den Bronchien mit stellenweiser Injection der Schleimhaut und der unteren Lungenlappen, etwas Randemphysem, Oedem der lufthaltigen oberen Lappen) als einzige Todesursache das Platzen eines Aneurysmas, welches mehr noch die Anoyma oben als die Carotis ausgedehnt hatte und mit zum Theil zerfallenen Thromben gefüllt war; die Wand der wallnussgrossen Höhle wird von einer festen Fibrinschicht gebildet, eine starke Induration des Gewebes findet sich ringsherum, wie an der vorderen Fläche der Trachea aufwärts. Diese indurirten Theile sind in der Tiefe eitrig infiltrirt und enden sackförmig oben $1^1/_2$ cm unter dem unteren Ende des Trachealschnittes, während unten der Sack gerade an der Grenze von Carotis und Anonyma eine schlitzförmige Perforation zeigt.

So hätte leicht bei der Latenz des Aneurysmas die Tracheotomie den Sack eröffnen können, der sich gerade in der Mitte der Trachea am höchsten ausdehnte.

Mein ehemaliger Assistent in Zürich, Herr Dr. Louis Bloch, hat in seiner fleissigen Dissertation eine in dieser Beziehung lehrreiche Abbildung von diesen Verhältnissen gegeben. [1])

In einem ähnlichen Fall eines arteriosklerotischen Aneurysma der Carotis war ebenso noch stärker die Anonyma betheiligt und der Sack wieder aufwärts median längs der Trachea ausgebildet. Der Kranke war früher immer gesund gewesen, seiner Beschäftigung nach Lokomotivführer. Jetzt war er in der letzten Zeit Gastwirth in Unterstrass bei Zürich. Seit Jahresfrist hatte er viel über Beengung auf der Brust, Herzklopfen und Schwindelanfälle zu klagen und wurde deshalb an einem Herzleiden behandelt. In den letzten Monaten gesellte sich hartnäckiger Husten dazu, mit dem Gefühl wachsender Beengung. In den letzten Wochen trat Heiserkeit ein, mit allen Zeichen eines heftigen Kehlkopfkatarrhs. Der Hustenreiz wurde immer stärker, der Auswurf rein schleimig-eitriger Art, beim Husten immer reichlicher. Bei längeren Hustenstössen trat ein lästiges schmerzhaftes Gefühl von Kratzen unter dem Brustbein ein. Die Heiserkeit steigerte sich bisweilen zur vollständigen Aphonie, daneben traten laryngostenotische Anfälle auf, besonders unter Hustenreiz beim Versuch zum Sprechen. Ein hinzugezogener Spezialist attestirte, dass eine Stimmbandlähmung nicht zu constatiren sei, entdeckte jedoch am Halse des Kranken rechts von der Medianlinie eine pulsirende, compressible Geschwulst. Wegen dieses Carotisaneurysmas wurde der Kranke am 31. December 1880 in das Züricher Kantonspital gebracht. Der mittelgrosse, kräftig ge-

---

[1]) Vgl. Louis Bloch, Beitrag zur Kenntniss der Aneurysmen. Mit Benutzung aller Fälle, welche auf der chirurgischen Klinik in Zürich in den Jahren 1870—1881 dem Herrn Professor Dr. Rose zur Beobachtung kamen, mit Einschluss der Fälle aus dessen Privatpraxis. Zürich 1881, J. Schabelitz. Tafel III, Fig. 3, Fall 7.

baute Mann zeigte grosse Unruhe, stark vermehrte Respiration (36 in der Minute) mit leichten, aber ausgesprochenen Einziehungen in der Kehl- und Herzgrube, die Athmung ist wenig ausgiebig, indem die Excursionen des Brustkorbes höchstens 3 cm betragen, und mit einem leichten Grad von Stridor, besonders bei Hustenstössen, verbunden. Das Gesicht mit dem Ausdruck hochgradiger Aengstlichkeit zeigt keine Cyanose. In der Mitte des Halses, rechts von der Mittellinie, am vordern Ende des etwas nach hinten gedrängten rechten Kopfnickers findet sich eine eigrosse, rundliche Geschwulst, die oberhalb des Schlüsselbeins aus der Tiefe herauskommt, bei Rückenlage nur wenig vorspringt und erst beim Sitzen und Stehen, aber besonders beim Husten stark hervortritt. Nach oben ist sie scharf abgesetzt, zeigt nach allen Seiten starke Pulsation mit undeutlichem Schwirren bei der Auscultation. Gleichmässig prall nimmt sie bei Druck etwas ab, ohne dass man sicher entscheiden könnte, ob sie compressibel oder in die Tiefe wegdrückbar sei; jedenfalls steigen die Beschwerden bei diesen Versuchen sehr stark. Die Herzdämpfung war nach rechts verbreitert und die Herztöne besonders an der Aorta unrein. Die Lungen sind emphysematös, mit Bronchitis und Broncliektasie. Bei der Behandlung mit Narcotica und Eisblase schienen die Beschwerden abzunehmen, die Heiserkeit schwand.

Am 7. Januar war die Pulsation, wie auch der Umfang der Geschwulst wesentlich kleiner geworden, jedoch war es verdächtig, dass der Auswurf sich nach längeren Hustenstössen roth färbte, trotz Abnahme der Bronchitis und ohne dass man eine Infiltration der Lunge nachweisen konnte. Doch auch dieser Zwischenfall ging vorüber. Am 11. Januar, Morgens 8 Uhr, erfolgte plötzlich, nachdem der Kranke noch unmittelbar vorher seine Befriedigung über eine gut verbrachte Nacht geäussert, ohne vorangegangene Anstrengung mit einem kurzen Hustenstoss ein Erguss von zwei Liter hellrothen Blutes, das im Strom aus Mund und Nase stürzt, und unter leichtem Einsinken der Geschwulst am Halse der sofortige Tod. Bei der klinischen Section fand sich neben excentrischer Hypertrophie des linken Herzens, cylindrischer Ektasie der feinsten Bronchien und Lungenemphysem eine pflaumengrosse Oeffnung zwischen dem Aneurysma in der Anonyma und der Trachea; von da ab aufwärts waren die Luftwege ausgefüllt mit einem Blutpfropf.[1])

Das sind drei Fälle von pathologischen Aneurysmen der Carotiden, welche sämmtlich zum Tode führten, ohne sich für eine radikale Operation zu eignen. In allen drei Fällen liess sich eine untere Grenze des Aneurysmas nicht abtasten, was für die radikale Operation wohl nothwendig, bei den pathologischen Aneurysmen jedoch nur ausnahms-

[1]) Vgl. ebenda Fig. 7 α, Tafel VI, Fig. 7 β, Tafel VII, Fig. 7 γ, Tafel VIII.

weise der Fall sein wird. Dankbarer für die Therapie sind die beiderseits abgrenzbaren Aneurysmen, welche die Carotis allein betreffen. Nur wird man sich hier vor den bekannten Verwechselungen bei der Diagnose hüten müssen! Es war ja eine Lieblingsgeschichte unseres alten Jüngken, von einem Kranken, der wochenlang mit seinem Carotis-Aneurysma in der Klinik beobachtet und schliesslich mit allgemeinem Bedauern zum Sterben in seine Heimath entlassen war. Nach drei Wochen kam er frisch und gesund wieder. Ein Schäfer hatte ihm den Drüsenabscess aufgestochen.

Wo der Kropf zu Hause ist, wird man sich am meisten in Acht nehmen müssen, Carotis-Aneurysmen mit pulsirenden Kröpfen zu verwechseln. Auf die Pulsation allein wird man sich dabei nicht verlassen können, weil bei jederlei Art von Kropf eine Peristrumitis indurativa zur Verwachsung mit den Carotiden Veranlassung geben und so die oft sehr ausgedehnte fortgeleitete Pulsation zu Irrthümern führen kann. Das kann auch beim Krebskropf der Fall sein, ohne dass die Gefässe in die Krebsmasse aufgegangen zu sein brauchen. Gern wird man auf Auscultation und Compressibilität Rücksicht nehmen; leider fehlen sie nur gar zu oft beim Aneurysma. Unter solchen Verhältnissen kann die Entscheidung schwer fallen.

Am 10. Juni 1876 wurde mir ein Herr v. Tsch.-Sch. aus Glarus zur Consultation in meine Sprechstunde gesendet, den ich schon früher einmal behandelt hatte. Seit circa drei Monaten hatte er an der linken Seite des Halses eine „Drüse“, deren Bildung man Anfangs von einem hinteren linken Backzahn abgeleitet hatte. Die kleine Geschwulst genirte ihn jedoch beim Essen wie beim Sprechen und der Bewegung. Der Hals war garnicht sehr stark, sein Umfang betrug über den Tumor weg in der Höhe zwischen Schildknorpel und Zungenbein nur 33 $^1/_2$ cm bei dem grossen Herrn. Ein Kropf fiel nicht besonders auf. Die Compression der Carotis unterhalb verursachte eine deutliche Abnahme der Geschwulst, die etwas knollig war. Ich hielt sie danach, offen gesagt, für ein Aneurysma der Carotis und verordnete ihm eine Eisblase örtlich und innerlich Jodkalium, welches Mittel in England gegen Carotis-Aneurysma Erfolge[1]) gehabt haben soll. Zu meiner Ueberraschung war in einigen Tagen die Geschwulst fast verschwunden. Allein der Erfolg war nicht von Bestand. Nach einiger Zeit erhielt ich die Nachricht, dass der Herr an Krebskropf gestorben sei. Ich vermuthe, dass derselbe sich hinten links in der Schilddrüse neben der Jugularis entwickelt und zu einer Verwachsung mit derselben geführt hat. Gleichzeitig vergrösserte sich wohl dabei die Schilddrüse zum Kropf in gewöhnlicher Weise. Dieses Kropfgewebe mag durch das Jodkalium wieder geschwunden sein; das sieht man ja im Anfang des

---

[1]) Vgl. ebenda Fig. 7 α, Tafel VI, Fig. 7 β, Tafel VII, Fig. 7 γ, Tafel VIII.

Krebskropfs öfters, und damit hörte die Compression der Jugularis und die davon wohl abhängige Compressibilität des anscheinenden Carotis-Aneurysmas auf.

Eine Verwechselung von Carotis-Aneurysma und Struma aneurysmatica kann wohl kaum vorkommen, wenn sich diese stets so verhält, wie der einzige Fall, den ich (September 1869) von dieser so sehr seltenen Form gesehen habe. Er betraf eine ältere Dame, Frau Z.-T., eine Verwandte eines Professors der Medicin in Zürich. Der nicht unbedeutende Kropf (Halsumfang 43 ½ cm) fühlte sich wie ein Haufen Regenwürmer an, welche alle pulsirten. Er machte der Kranken neben einem Herzfehler viel Beschwerden. Ich verschrieb ihr Jodkalium in Lösung (im ganzen 4 g in getheilten Gaben). Die Wirkung muss nicht bloss örtlich, sondern allgemein eine sehr starke gewesen sein, nach den Mittheilungen des Collegen, ganz entsprechend der starken Wirkung auf die Arterien, wie ich sie in Fällen von Jodvergiftung erlebt und früher in meiner Arbeit[1]) über „Das Jod in grosser Dose“ beschrieben habe.

Der dankbarste Fall für meine Therapie war ein fast handgrosses, hartes, incompressibles Aneurysma der linken Carotis, welches sich eben noch vom Schlüsselbein und Kieferwinkel abgrenzen liess. Die Haut darüber war unverletzt und eine Narbe darauf nur undeutlich zu erkennen. Es sollte entstanden sein durch Verwundung mit einer Mistgabel, welche von der linken Halsseite unter der Schädelbasis durch gegen die rechte Backe gedrungen war. In Folge der Narbe an der rechten Backenschleimhaut konnte der Kranke den Mund nur halb öffnen. Mit einem Schnitt vom linken Zitzenfortsatz bis zur Articulatio sternoclavicularis legte ich, in Bethanien, die Geschwulst bloss und exstirpirte die ganze Geschwulst. Der Ramus descendens hypoglossi liess sich aus ihr nicht herausschälen; sie enthielt Jugularis communis und Carotis, welche in der Mitte der Geschwulst durch ein etwa kleinfingernagelgrosses Loch miteinander communicirten. Der Verlauf war bis zur Heilung ein glatter, gegen unseren Wunsch eilte dann aber der Kranke in seine Heimath bei Magdeburg, ohne auf unseren Vorschlag, ihm die narbige Kieferklemme auch noch zu operiren, weiter Werth zu legen. Das sind die Fälle von Aneurysmen der Carotis, welche mir in meiner Praxis vorgekommen sind.

Herr Karewski: M. H.! Ich habe im Jahre 1891 einen Fall von Aneurysma der Carotis operirt und in der Deutschen medicinischen Wochenschrift publicirt. Es handelte sich um eine auf syphilitischer Basis entstandene Pulsadergeschwulst, die an der Theilungsstelle der Carotis communis sass, sie hatte einen geringeren Umfang als der hier

---

[1]) Das Jod in grosser Dose. Studien an Eierstockseinspritzungen in Virchow's Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin Bd. XXXV, S. 12.

gezeigte Fall. Das Aneurysma wurde exstirpirt, der Puls ist dauernd gesund geblieben.

Herr König sen.: Da ich der Meinung bin, dass ich überhaupt nichts operativ mache, so kann ich auch wohl den Verdacht auf mich nehmen, dass es sich um einen malignen Tumor der Schilddrüse handelt. Denn wenn ein solcher vorläge, würde ich auch nichts machen. Etwas aber muss man therapeutisch thun, und da behauptet worden ist, dass Jodkali innerlich unter solchen Verhältnissen heilend wirken könne, so werde ich, so wenig ich an eine Heilung glaube, dem Manne Jodkali geben. Da Patient Gonorrhoe zugiebt, glaube ich nicht, dass er Lues leugnen würde. Deshalb möchte ich ihn entlassen, ohne auch nur den Versuch der Operation gemacht zu haben, weil ich glaube, dass er dem Versuch erliegt.

Herr Borchardt: Im Anschluss an diese Vorstellung will ich kurz über einen Fall berichten, der ebenfalls in das Gebiet der Aneurysmen gehört. Es handelt sich um einen 47jährigen russischen Zahnarzt, der nach mannigfachen Irrfahrten die Privatklinik des Herrn Geheimrath v. Bergmann aufsuchte. Der Patient war seit 17 Jahren krank. Im 30. Lebensjahr begann sein Leiden mit Schmerzen im Rücken, die für Rheumatismus gehalten und dementsprechend behandelt wurden. Massage, Elektrizität, Schwitzbäder u. s. w. wurden angewandt, aber ohne Erfolg. So quälte sich der Patient, bis vor sechs Jahren Schmerzen und Parästhesieen im linken Bein, dem Verlaufe des Nervus cruralis entsprechend, auftraten. Auch diese Schmerzen wurden für rheumatisch erklärt und mit Einreibungen, Cocaïninjectionen behandelt, ebensowenig mit Erfolg wie die Rückenschmerzen. Im Frühjahr 1898 bemerkte Patient, der sich selbst sehr genau beobachtete, in der linken Seite des Leibes eine Geschwulst, auf die er seine Aerzte aufmerksam machte. Von Professor Pawlow u. a. wurde die Geschwulst für ein inoperables Beckensarcom erklärt und eine Operation abgelehnt. Als Patient im October 1898 in unsere Klinik eintrat, zeigte sich nicht, wie wir erwarteten, eine solide Geschwulst, sondern ein cystischer Tumor, der, wie es schien, frei in das Abdomen hineinragte und auf der Beckenschaufel auflag. Der Theil des Tumors, der frei in die Bauchhöhle hineinragte, war leicht zu umgreifen, hatte eine glatte Oberfläche, war etwas beweglich und zeigte deutliche Fluctuation. Auf der Beckenschaufel sass die Geschwulst fest auf, aber man konnte auch hier noch an einzelnen Stellen hinter die Geschwulst kommen und man hatte nicht den Eindruck, als ob sich eine solide Geschwulst hinter der Cyste befinde. In der Lendengegend war nur eine diffuse Resistenz zu fühlen. Es handelte sich also um eine Cyste oberhalb des Ligamentum Poupartii, auf der Beckenschaufel, über deren Entstehung uns die Anamnese keinen Anhaltspunkt gab. Der Lokalbefund liess an einen Senkungsabscess denken oder eine Cyste, wie sie nach Ruptur im Psoas entstehen, oder endlich an einen Senkungsabscess von der Niere. Gegen einen

Prozess im Psoas sprach das vollkommene Fehlen der charakteristischen Stellungsanomalieen im linken Bein. Die Schmerzen im linken Cruralis glaubten wir anders erklären zu können. Für renalen Ursprung sprach eigentlich nichts; wenigstens war der Urin, solange wir ihn beobachteten, quantitativ und qualitativ stets normal.

In der linken Seitenwand, da wo die Geschwulst der Bauchwand unmittelbar anlag, wurde eine Probepunction vorgenommen. Dieselbe entleerte flüssiges, bräunliches Blut. Mikroskopisch fanden sich in der Flüssigkeit, abgesehen von den bekannten Bestandtheilen des normalen Blutes, Blutpigmentschollen, also ein Zeichen, dass das Blut schon längere Zeit stagnirt hatte. Die Punction wurde gleichzeitig dazu benutzt, um circa 100 ccm der beschriebenen Flüssigkeit zu entleeren. In der Diagnose brachte sie uns nicht viel weiter, aber der Patient fühlte sich einige Tage erleichtert; dann traten die alten Beschwerden wieder auf, der Sack füllte sich offenbar von neuem.

Deshalb wurde von Herrn Geheimrath v. Bergmann am 28. October eine Operation vorgenommen. In rechter Seitenlage wurde links ein Schrägschnitt geführt, der den vorderen zwei Drittheilen des Nierenschnittes entsprach und parallel der äusseren Hälfte des Ligamentum Poupartii verlief. Nach schichtweiser Durchtrennung der Muskulatur erschien extraperitoneal der Sack, durch dessen Wand das Blut bläulich durchschimmerte. Nach Incision des Sackes entleerten sich circa $^3/_4$ Liter Blut. Nachdem der Sack sorgfältig ausgetupft war, sah man, dass seine Wand mit fest anhaftenden, braunen Blutkoageln bedeckt war. Herr Geheimrath v. Bergmann sprach deshalb sofort die Vermuthung aus, dass es sich wohl um ein Aneurysma handeln würde. Von wo dasselbe aber ausgegangen sein konnte, das war nicht zu eruiren; wir dachten an die Lumbal- oder Nierenarterie, konnten aber trotz künstlicher Beleuchtung nirgends eine blutende Stelle finden. Es blieb nichts übrig, als den Sack zu tamponiren. Wir waren auf foudroyante Nachblutungen gefasst. Glücklicherweise stellten sich dieselben nicht ein. Nur am ersten und zweiten Tage nach der Operation fanden geringe Nachblutungen statt, die durch Tamponade leicht gestillt werden konnten, und wenige Tage ante mortem fand in Folge einer brüsken Bewegung eine alarmirendere Blutung statt, die wir aber ebenso wie die früheren zu beherrschen im Stande waren. Wiederholt haben wir bei den Verbandwechseln die grosse Höhle beleuchtet, aber niemals die Quelle der Blutung finden können.

Aus dem tiefen Sack hatten die Secrete niemals guten Abfluss, die Blutcoagula zersetzten sich schnell, nahmen einen eigenthümlich muffigen Geruch an, und Patient ging am 19. November septisch zu Grunde, ohne dass wir über die Aetiologie der Blutcyste aufgeklärt waren.

Höchst interessant und unerwartet war nun der Sectionsbefund, von dem ich nur das wichtigste hier hervorhebe. Nach Eröffnung des

Abdomens und Entfernung der Därme fiel zunächst eine hochgradige Nephroptose auf, die beide Seiten betraf, vor allen Dingen die linke. Die linke Niere war beträchtlich vergrössert. Ihr Höhendurchmesser betrug 18 cm gegen 10 oder 12 in der Norm. Dabei kam die Grössenzunahme vorwiegend auf Kosten der Nebenniere, und ich war der Ansicht, dass es sich wohl um einen Nebennierentumor mit secundärer Blutung handle und dass der Patient durch Freilegung und Exstirpation der Niere hätte gerettet werden können.

Glücklicherweise war das nicht der Fall. Dicht unterhalb des Zwerchfells zeigte sich rechts von der Wirbelsäule ein über faustgrosser Sack, der sich bald als eine aneurysmatische Erweiterung der Aorta abdominalis herausstellte. Links von der Wirbelsäule ist eine Ruptur des aneurysmatischen Sackes eingetreten; das austretende Blut hat sich in das Lager der Nebenniere eingewühlt, ist hier coagulirt und hat ein faustgrosses Hämatom erzeugt. Dieser Blutkuchen hinderte eine tödtliche Blutung; langsam sickerte das austretende Blut durch dieses Filter die ganze hintere Bauchwand hinab, bis es oberhalb des Ligamentum Poupartii das Bassin bildete, das wir bei der Operation eröffnet hatten. Die Rückwand des Aneurysmas wurde an den Wirbelkörpern gebildet, die so hochgradig zerstört waren, dass eine Spontanfractur bald zu erwarten gewesen wäre.

2. Herr Sonnenburg: **Exarticulation des Schultergürtels wegen Oberarmsarcoms.** (Krankenvorstellung.) Ich möchte Ihre Aufmerksamkeit auf diesen Kranken (Patient wird vorgestellt) lenken, bei dem der ganze Schultergürtel weggenommen ist. Der verstorbene Professor v. Adelmann hat über diese Operation und die bisher bekannten Resultate, die durch die Operation erzielt worden sind, in der ersten Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins berichtet.

Es lag bei diesem Patienten ein Oberarmsarcom vor, das seit Weihnachten 1897 sich durch Schwellung im linken Oberarm bemerkbar machte und unter zunehmenden Schmerzen stetig wuchs. Patient konnte sich anfangs nicht zur Operation entschliessen und gab erst im October seine Einwilligung. Er hatte zu dieser Zeit einen zweifaustgrossen, an der Aussenfläche des Humerus sitzenden, mit dem Knochen fest verwachsenen Tumor von ziemlich derber Consistenz. Es bestand eine Infiltration der Weichtheile, die Haut über dem Tumor war jedoch noch verschieblich, und Drüsenschwellungen wurden nicht nachgewiesen. Die Operation begann mit der Unterbindung der Arteria subclavia und wurde auf diese Weise beinahe unter Blutleere ausgeführt. Hierauf wurde ein ovalärer Schnitt, nach hinten um die Scapula herum, nach vorn über die Clavicula geführt, das Schlüsselbein durchgesägt. Dadurch nahm die Operation nicht soviel Zeit in Anspruch, wie die Exarticulation des Armes einzunehmen pflegt. Die Deckung durch

Haut war eine vollkommene. Im untersten Wundwinkel wurde ein Drain eingelegt. Die Heilung erfolgte per primam; ein kleines Stückchen Haut wurde gangränös, hier trat Heilung durch Granulation ein. Patient ist bis heute, zwei Monate nach der Operation, recidivfrei geblieben, hat an Gewicht zugenommen und fühlt sich durchaus wohl.

3. Herr König jun.: In Abwesenheit von Herrn v. Bergmann möchte ich Ihnen ein Präparat zeigen, das er vorlegen wollte, es betrifft einen Fall von **Aneurysma arterio-venosum der Arteria und Vena femoralis,** das vor drei Wochen durch Operation gewonnen wurde.

Es handelt sich um einen Herrn in den fünfziger Jahren, der im Juli d. J., auf dem Pferde sitzend, von der rechten Seite einen Schuss in den linken Oberschenkel erhielt, der vor dem Oberschenkelknochen hinausging. Damals stieg der Mann noch vom Pferde; es traten sehr starke Blutungen ein, ungefähr der dritte Theil der Gesammtmenge des menschlichen Blutes soll entleert sein. Ein Verband wurde angelegt, Patient kam ins Krankenhaus. Zuerst erfolgte die Heilung ganz gut, drei Wochen hat er dort gelegen und wurde dann als gesund entlassen. Er hatte Beschwerden und fühlte nach einiger Zeit eine Geschwulst. Man hielt sie für einen Bluterguss, aber die Beschwerden verschwanden nicht ganz, und so kam Patient im August in die Behandlung v. Bergmann's, der seinen Zustand untersuchte. Damals fand sich in der Mitte des Oberschenkels, in der Gesässgegend unter der Narbe eine leichte Anschwellung, die lebhaft pulsirte und bei der man, wenn man die Hand auflegte, merken konnte, dass die Pulsation den ganzen linken Oberschenkel einnahm. Für das Gehör macht sich starkes Sausen im Verlaufe der Arteria formalis bemerkbar. Comprimirte man die Arterie aufwärts von der Schwellung, so schwanden die Symptome. Es waren leichte Schmerzen, besonders am Knie vorhanden. Wenn Patient das Bein gebraucht hatte, trat ein leichtes Anschwellen auf. Herr v. Bergmann entschloss sich, da zweifellos ein traumatisches Aneurysma vorlag, zur Operation. Dieselbe wurde am Freitag vor drei Wochen ausgeführt. Durch einen grossen Schnitt am Innenrande des Sartorius wurde die Geschwulst blossgelegt, sie lag zur Seite des Muskels und konnte nach Beiseiteschieben der verwachsenen Fascien und Muskulatur freigelegt werden. In Grösse einer Haselnuss lag sie da als besonderer Sack. Er wurde nach allen Seiten isolirt, darauf Arteria und Vena femoralis oberhalb und unterhalb nach doppelter Unterbindung durchschnitten. Die Unterbindung war schwierig, dagegen war es leicht, den grossen Sack herauszulösen, allerdings ringsum mit dem Messer.

Die Operation wurde unter Blutleere ausgeführt, die Röthung im Bein trat nicht so schnell wieder ein, wie sonst nach dem Esmarchschen Verfahren, aber die Röthung der Zehen trat noch während des Verbandes ein, und ebenso die Pulsation in dem unterbundenen peripheren Stück der Arterie. Es ist keine Spur von Pulsationsstörung

am Bein aufgetreten, keine Schwellung, keine Blaufärbung. Es ist zu hoffen, dass die Wiederherstellung zur Norm vollständig erreicht wird.

Hier das Präparat (demonstrirend), das in ungefähr 5 cm Länge die beiden Gefässe enthält, hier die Arteria femoralis, und hier die Vena femoralis. Hier ein kleiner Blutpfropf; er reicht auf die andere Seite hinüber und liegt in der nach vorn liegenden Aussackung des Gefässes, die auch bei der Operation als geschwulstartige Vorwölbung sich fand; wenn man den Querschnitt macht, so sieht man, dass dieser Blutpfropf aus einem Gefäss direkt in das andere hinübermündet. Die Aussackung liegt vorn an der Arteria.

4. Hierauf demonstrirt Herr Calot an zwei Kindern (einer vierjährigen und einer fünfjährigen Patientin) die von ihm geübte, nach ihm benannte Methode des **Redressements des Gibbus.**

Das erste Kind wird in der Glisson'schen Schwebe aufgehängt und narkotisirt. In dieser Lage nimmt Calot, während zwei Assistenten das Kind fixiren, resp. extendirt halten, mit beiden Händen das Redressement des Gibbus vor. Noch während der Narkose, die jedoch nicht in allen Fällen nöthig ist, wird das Kind eingegipst; der Verband reicht vom Hinterkopf, resp. Kinn bis zum Kreuzsteissbein. Nach Erstarren des Verbandes werden die das Kind an der Glisson'schen Schwebe haltenden Gurte zerschnitten. Die Gipsverbände müssen häufig über Monate und Jahre hinaus erneuert werden.

Bei dem zweiten Kinde wurde der Gibbus in Bauchlage blutig reponirt. Calot macht eine Längsincision von circa Fingerlänge über den Gibbus hinweg, entfernt die betreffenden Processus spinosi, hebelt das Periost zu beiden Seiten von den Dornfortsätzen ab, vernäht das Periost wieder und ebenso die Haut nach exacter Blutstillung durch Compression. Danach wird ebenfalls, aber noch in Bauchlage, das Redressement mit beiden flach aufgelegten Händen vorgenommen. Während sich das Kind noch in Narkose befindet, wird es, in der Schwebe hängend, eingegipst.

Durch seinen operativen Eingriff bezweckt Calot einen traumatischen Reiz auf das Periost auszulösen, dadurch soll eine Knochenbildung erzielt und eine knöcherne Brücke geschaffen werden, die dann wiederum eine Stütze abgeben soll als Ersatz der durch Tuberkulose zerstörten Wirbelkörper.

Von verschiedenen Mitgliedern wird Calot auf das Bedenkliche aufmerksam gemacht, die Kinder in der Suspension zu narkotisiren. Er erwidert darauf, dass Narkosen in dieser Lage völlig gefahrlos und ihm niemals unglückliche Zufälle vorgekommen seien.

II.

Vorträge.



Aus dem Lazaruskrankenhaus in Berlin.

Ueber die Technik der Choledochotomie[1]).

Von

Prof. Dr. **Langenbuch.**

Eine Choledochotomie lässt sich in vier Acte zerlegen: Die Freilegung des Choledochus, seine Incision, die Extraction der Concrementmasse und die Wundversorgung des Choledochus.

Die Freilegung des Choledochus wird in den meisten Fällen den schwierigsten Theil der in Rede stehenden Operation ausmachen, denn der Choledochus liegt tief im Leibe, in der Nähe grosser Blutgefässe und von Hohlorganen, sowie theilweise vom Pancreaskopf bedeckt. Zwar kann er sich durch die Gallenstauung allmählich bis zum Lumen eines Fingers, Daumens oder gar Darms ausweiten, aber dennoch dem sogleich nach der Baucheröffnung in die Tiefe dringenden Finger unerkennbar bleiben.

Auf welchem Wege gelangen wir denn am leichtesten zur Freilegung des Choledochus, dessen eigenthümliche Lage vielleicht mit wenigen Worten recapitulirt werden darf.

Der Choledochus, den wir als eine gerade Fortsetzung des Cysticus betrachten können, streicht, am liegenden Körper gedacht, vom Halse der in die Höhe geklappten Gallenblase an gerechnet im Ligamentum hepatico-duodenale ziemlich senkrecht in die Tiefe, wird dann halb horizontal und erreicht, mit einem medianwärts etwas convexen Bogen und hinter dem Pancreaskopf wegziehend oder diesen durchbohrend, in der Höhe des zweiten Lendenwirbels und am rechtsseitigen Abhang seines Körpers den inneren Rand der Pars descendens duodeni, wo er in deren Wan-

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes, S. 3.

dung noch circa 1 cm schräg verlaufend, gemeinsam mit dem Ductus pancreaticus in die Darmhöhle einmündet. Der verschliessende Stein sitzt nun entweder noch leberwärts von dem hinter der Pars horizontalis duodeni verlaufenden Choledochalende oder innerhalb dieses oder endlich in der interstitiellen Partie desselben.

Das Ziel unserer Operation befindet sich also in unmittelbarster Nähe des oberen horizontalen Duodenumabschnittes, respective hinter demselben, oder in der Darmwand selber.

Zu dieser Gegend führen zwei Leitwege, der eine wird von dem aus der Gallenblase, dem Cysticus und Choledochus sich bildenden Tractus und der andere aus dem Pylorustheil des Magens nebst dessen Duodenalfortsetzung gebildet.

Der erste Weg würde natürlich in der Freilegung und weiteren Verfolgung des Cysticus bestehen, setzt aber das Fehlen von ausgiebigen Verwachsungen, sowie eine gewisse Normalität des Ligamentum hepatico-duodenale voraus.

Auch das Ligamentum hepatico-duodenale bedarf einer kurzen Betrachtung. Es stellt nämlich den vorderen Theil eines ligamentösen Ringes dar, der durch die Einstülpung des kleinen Netzbeutels in den grossen gebildet wird und dessen Lumen das bekannte Foramen Winslowii darstellt. Das Band figurirt als solches eigentlich nur am vorderen Rande des besagten Ringes oder Winslow'schen Loches, denn seine beiden Lamellen, von denen die vordere dem grossen und die hintere dem kleinen Bauchfellsacke angehören, treten alsbald nach links auseinander, um die bekannte Trias, die grossen Gallenwege, die Pfortader und die A. hepatica, sämmtlich auf ihrem Wege zur Leberpforte begriffen, zwischen sich aufzunehmen. Entwicklungsgeschichtlich waren es gerade diese drei Hohlcanäle, welche zur Bildung des kleinen Netzbeutels oder Winslow'schen Sackes geführt haben, denn das von links und unten kommende Peritoneum musste über diese gespannten Seile nach hinten wegklettern und nunmehr sich um sie herum durch die kleine Lücke zwischen Spigel'schen Leberlappen, Duodenum und Magenpylorus nach hinten und links schlagen, um einem Theil der Unterfläche der Leber und der Hinterfläche des Magens doch noch den ordnungsmässigen Peritonealüberzug zu liefern.

Nach unten zu geht das vordere Blatt des Hepatico-duodenale auf die vordere Fläche des Duodenum und von dort auf das Colon transversum über, während das hintere Blatt sich zur Bildung des rohrartigen Anfangstheiles vom Winslow'schen Sack nach hinten umrollt. Vorder- und Hinterblatt dieses Bandes divergiren also nach unten sehr schnell, und in die klaffende Spalte zwischen beiden

tritt nun die querverlaufende obere Duodenalpartie, auf die wiederum von der Leber her der Choledochus losstreicht.

Man kann nun, wie schon gesagt, das nächte Ziel der Operation, den Choledochus, dort, wo er in den Darm tritt und wo meistens der steinige Verschluss besteht, auf zwei Hauptwegen erreichen, dem hepatischen und pylorischen.

Der hepatische Weg nimmt seinen Richtpunkt von der Gallenblase aus und besteht zunächst in der Freilegung und weiteren Verfolgung des Cysticus, bis zum Choledochus hin. Dieser Weg setzt aber das Fehlen von ausgebreiteten Verwachsungen, sowie ein normales Verhalten des Ligamentum hepatico-duodenale voraus. Um ihn zu beschreiten, zieht man zunächst die Gallenblase möglichst in die Höhe und brustwärts zur Bauchwunde heraus, spannt dann das Ligamentum hepatico-duodenale durch Herabziehen des Colon transversum, dringt von links her mit dem linken Zeigefinger oder einem dem ähnlichen stumpfen Instrument in das Foramen Winslowii ein und hebt das Ligamentum hepatico-duodenale nach oben. Wir haben nun von rechts her gerechnet die grossen Gallengänge, die Pfortader und die Arteria hepatica auf unserem Finger oder Instrument reitend. Nach innen von der Arteria hepatica liegt extraperitoneal noch die Vena cava inferior, die indessen unberührt bleibt. Der Raum, in welchem die drei in Frage kommenden Hohlräume eingelagert sind, wird nunmehr durch eine lange Spaltung des vorderen Blattes des Ligamentum hepatico-duodenale eröffnet, und zwar durch einen Schnitt vom Halse der Gallenblase bis aufs Colon transversum. Der geöffnete Raum, in dessen unterem Ende die Pars horizontalis superior duodeni quer vorüberzieht, ist mit einem lockeren, fettig infiltrirten Bindegewebe ausgefüllt, innerhalb dessen die Auffindung des Choledochus nicht immer so leicht, wie man glauben möchte, von statten geht. Das Gewebe ist nämlich äusserst schlüpfrig und ausweichend, so dass der Finger nicht recht festen Anhalt gewinnt. Man muss die Zergliederung dieses Fettgewebes auch mehr in der Querrichtung zur Körperachse vornehmen, da man sonst neben den Gängen vorbei fruchtlos in die Tiefe irren kann. Um den Choledochus vermittels des Cysticus hervorzuziehen, stellt man sich an die rechte Seite des Patienten, dreht dessen Gesicht seinem Rücken zu und greift und schiebt nun den linken Arm nach hinten streckend den linken Zeigefinger von innen nach aussen zwischen Leber und Cysticus, dessen Mesoplatten stumpf durchbohrt werden. Durch das Bohrloch wird eine Schlinge gezogen und an dieser der Cysticus thunlichst nach oben zur Wunde heraus angespannt. Nun tritt auch der Choledochus hervor, der nun je nachdem mit dem Finger oder

Instrumente bis zum oberen Rand des Duodenums isolirt auf stumpfe Häckchen geladen wird.

Dieser hepatische Weg ist indessen durchaus nicht immer und bei ausgebreiteten Verwachsungen der Leber, des Magens und Colons, sowie der Obliteration des Foramen Winslowii oft kaum recht gangbar. Wir verzichten deshalb lieber auf die Leitbahn des Cysticus und wählen grundsätzlich dann den anderen Weg, den pylorischen.

Der Pylorustheil des Magens ist nach der Leibesöffnung immer leicht zu finden, und an ihm lässt sich auch nach stumpfer Zerreissung der von der Leberpforte zum Pylorus streichenden Peritonealplatten die Pars horizontalis superior duodeni leicht medianwärts hervorziehen. Dieser Duodenaltheil schwebt nämlich ziemlich lose an seinem Standort umher; er besitzt auch kein Mesenterium, sondern ist gleich dem Magen nach hinten und oben vom kleinen und nach vorn vom grossen Netz, resp. vom vorderen Blatt des Ligamentum hepatico-duodenale bedeckt. Anders verhält es sich schon mit der Pars descendens des Duodenum, an deren medialen Rand unser Choledochus eintritt. Diese erfreut sich nur auf der Vorderseite einer vom grossen Bauchfellsack gelieferten ziemlich straffen Peritonealbedeckung und ist hinten vermittels eines maschigen Bindegewebes an den Innenrand der rechten Niere, die Nierengefässe und die Vena cava angeheftet.

Wenn man nun am Pylorustheil des Magens einen zwar sanften, aber stetigen Zug ausübt und zugleich den oberen horizontalen Duodenaltheil aus seinen peritonealen Verbindungen löst, so gelingt es auch, die Pars descendens duodeni immer mehr ans Tageslicht zu bringen, zumal wenn auch hier der stumpf präparirende Finger auf der Hinterseite nachhilft. Hierin liegt eben die Hauptsache, und ich möchte denjenigen Herren, welche die Choledochotomie noch nicht ausgeführt haben, rathen, diese Methode an der Leiche zu versuchen.

Der Bauchschnitt verläuft, zwischen Nabel und Schwertfortsatz, quer der unteren Lebergrenze entsprechend. Der Operateur steht in diesem Falle am besten auf der linken Seite des Patienten und übt mit der linken Hand den Zug am Pylorus aus, während der Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand sich mit der nach oben gekehrten Volarfläche unter die Hinterseite des Duodenum dränge und dort nur an der Darmwand arbeitend das retroduodenale und retropankreatische Bindegewebe leicht ablöse. Nach genügender Präparation lassen sich Duodenum und Pankreas nach vorn und unten umklappen, der Gang liegt dem beabsichtigten Eingriff offen und kann zu dem Zwecke bis vor die Bauchhöhle

hervorgezogen werden, so dass die eigentliche Choledochotomie so ziemlich extraabdominal vorgenommen wird.

Dieser Weg ist, wie ich aus meinem Buche ersehe, schon früher einmal von Czerny eingeschlagen worden; ich habe ihn mit meinen Asstistenten an der Leiche eingehend geprüft und möchte ihn für den gegebenen typischen halten und empfehlen.

Findet sich nun, dass das Concrement im interstitialen Theile des Ganges, also innerhalb der Darmwand selber liegt, dann wird am besten das Duodenum durch einen Längs- oder Querschnitt an der vorderen Seite eröffnet und von hier aus auf den Stein eine genügend kleine Incision angelegt, um ihn gleich einem Kirschkerne herauszudrücken. Der Darm wird sogleich wieder kunstgerecht geschlossen. Auch eine solche Duodenocholedochotomie habe ich extraabdominal ausführen können.

Grosse Choledochalsteine lassen sich meistens nach der Leibeseröffnung durch einen Griff in die Tiefe nachweisen, mittelgrosse und kleine werden dagegen, zumal beim Vorhandensein von Adhäsionen, erst nach einiger Präparation fühlbar.

Hat man den Stein gefunden, so suche man ihn an seinem Sitze zwischen den Fingern festzuhalten, damit er im Falle der Beweglichkeit nicht in den Hepaticus oder noch tiefer in die Leber zurückschlüpfe. Steht der Stein fest, so incidire man den Choledochus der Länge nach genügend lang, um ihn herausdrücken oder mit der Zange extrahiren zu können. Ist der Stein leberwärts zurückgeschlüpft, so incidire man unbedenklich in dieser Richtung weiter, so dass man mit einer feinen gekrümmten Zange oder einer Langenbeck'schen Fremdkörpercurette in den Hepaticus eingehen kann.

Bleibt der zurückgeschlüpfte Stein unerreichbar, so dürfte deshalb noch nicht alles verloren sein. Er kann bei passender Wundversorgung spontan wieder hervortreten und beim Wechseln des sogleich zu beschreibenden Verbandes aufgefunden werden.

Nach der Extraction des Steines kann man, wenn die Incision ziemlich lang ausfiel, einige die Choledochalwunde verkleinernde Nähte anlegen, doch thut man wohl gut einen Theil der Wunde offen zu lassen, damit die Galle für die ersten Tage einen bequemen Ausgang findet. Hierbei hat man für das Bauchfell nichts zu fürchten, wenn man ein entsprechend dickes Drainrohr in den Hepaticus einführt, dieses ringsum mit tamponirender Jodoformgaze umstopft, zur im übrigen vernähten Bauchwunde herausführt und erst nach Ablauf von mindestens vier Tagen entfernt.

Bei zurückgeschlüpftem, also nicht extrahirbar gewesenem Stein würde ich dagegen das Drainrohr nicht in den Canal hinein-

schieben, sondern nur auf die Choledochalwunde stellen und reichlich mit Jodoformgaze umpacken, eventuell auch das Drainrohr ganz fortlassen und mich nur mit einer Tamponade begnügen. Es steht dann zu hoffen, dass der Stein nachträglich durch den Gallenstrom zur Choledochalwunde die möglichst lang angelegt sein muss, herausgeschwemmt wird.

Die Choledochalnaht dürfte überhaupt ziemlich überflüssig sein, denn nach meinen und auch nach Anderer Erfahrungen ist mit Sicherheit anzunehmen, dass die Wundränder des Choledochus sich schnell wieder aufsuchen und verheilen.

Die Choledochotomieen bereiten zwar gewisse Schwierigkeiten, können sich auch in Ausnahmefällen mitten in der Arbeit als unausführbar herausstellen, gehören indessen für den Patienten zu den segensreichsten Operationen und erfüllen den Arzt mit ganz besonderer Genugthuung, auch sind die mit ihr verknüpften Gefahren, besonders die für das Bauchfell so gering, dass sie in keinem Falle von hartnäckigem Steinverschluss des Choledochus versäumt werden dürften.

Wenn ich noch einmal für die pylorische Methode einige Hauptpunkte zusammenfassen darf, so möchte ich dringend rathen, immer vom Pylorus aus das Duodenum herauszuziehen und seine Hinterseite mit den Fingern von der Unterlage vorsichtig abzudrängen, dann den Choledochalstein früh zu fixiren und die Choledochalwunde möglichst gar nicht zu vernähen, sondern auf vier Tage mit Jodoformtamponade, sei es mit oder ohne Drainage, zu versorgen.

Ich komme jetzt zur Mittheilung und Demonstration einiger interessanter und lehrreicher, erst jüngst von mir ausgeführter Choledochotomieen.

Fall 1. Der 55jährige Destillateur Böhm bekam vor circa 12 Jahren Anfälle von Magenkrämpfen, welche von dem behandelnden Arzte auf Alkoholmissbrauch zurückgeführt wurden. Sie verschwanden auf einige Jahre, um dann in grösseren Pausen wieder zurückzukehren. Ein besonders heftiger Anfall trat sechs Wochen vor der am 21. October 1897 erfolgenden Aufnahme ins Lazaruskrankenhaus auf. Die Schmerzen erstreckten sich bis in die rechte Schulter, dabei starkes Erbrechen und schliesslich zunehmender Icterus, so dass der bereits marastische Patient bei der Aufnahme schon dunkelgelb aussah. Einige Male hat der Kranke in den vergangenen Jahren Gallensteine mit dem Stuhlgang entleert. An der Diagnose: Verschluss des Choledochus durch Gallenstein konnte kaum ein Zweifel bestehen. Bei der Leibeseröffnung durch einen Querschnitt längs dem vorderen Rande der tief stehenden Leber wird die Gallenblase klein geschrumpft und hart, auch in Adhäsionen steckend vorgefunden. Bei dem Versuch, eine derbere Adhäsion zu trennen, riss die morsche Blasenwand ein und entliess einen eitrigen Brei. Die

Blasengegend wurde nunmehr tamponirt und verlassen. Ich wandte mich auf dem pylorischen Wege dem Choledochus zu und fand in ihm einen haselnussgrossen Stein. der excidirt wurde. Der Choledochus ward nicht vernäht, sondern durch seine Wunde ein entsprechend dünnes Drain in den Hepaticus geschoben. Um dies Drain, sowie auf die verletzte Gallenblase wurde noch reichlich Jodoformgaze gepackt und die Bauchöhle mit Freilassung der nach aussen geleiteten Tamponzipfel geschlossen. Das äussere Drainende wurde in eine Flasche geleitet. Die tägliche Entleerung von Galle betrug durchschnittlich circa 100 g. Die Bauchhöhle verhielt sich, einigen Singultus am ersten Tage ungerechnet, von Anfang bis zum Ende reactionslos. Das Juckgefühl verschwand schon in der nächsten Nacht, die bisher entfärbt gewesenen Stühle tingirten sich gallig, und am siebenten Tage wurden Drain und Tampon entfernt. In kaum vier Wochen war alles verheilt und die vollständige Genesung erzielt. Sie sehen hier das Concrement, es ist nicht übermässig gross, vermochte sich aber Dank seiner conischen Gestalt tief und fest im Endtheil des Choledochus einzukeilen, so dass die Galle vom Darm absolut abgeschlossen wurde.

Fall 2. Als zweiten Fall führe ich Ihnen eine 39jährige Gutsbesitzersfrau vor. Sie litt seit acht Jahren an Gallensteinkrankheit; die Schmerzanfälle wiederholten sich ungefähr alle 14 Tage, von Erbrechen begleitet. Verschiedentlich waren Gallensteine per anum abgegangen. Sehr heruntergekommen, verlangte sie dringend die Operation. Bei der am 30. März vorgenommenen Leibeseröffnung erwies sich der vorher fühlbar gewesene rechte Leberlappen annähernd kugelig geschwollen, und hinter ihm versteckt lag eine verschrumpfte, mit Steinen gefüllte und am Colon stark adhärente Gallenblase. Ich nahm an, dass die noch chronisch entzündliche Blase die Ursache der Koliken sei, und beschloss, sie zu entleeren, resp. zu entfernen. Ich musste mich indessen in der ersten Sitzung darauf beschränken, aus dem nach oben umgeschlagenen grossen Netz einen Trichter um den Hals der von den Adhäsionen befreiten Blase herumzunähen, wodurch dann die Bauchhöhle sammt der oberen Leberfläche vom Operationsfeld absolut abgeschlossen wurde. Der Trichter wurde dann mit Jodoformgaze austamponirt und die Kranke wieder in ihr Bett gebracht. Am sechsten Tage wurde der Tampon entfernt. Es ergab sich aber, dass die Gallenblase sich noch weiter in die Tiefe zurückgezogen hatte und nur durch ein Vordringen vermittels des Paquelin durch die darüber liegende Lebersubstanz, also durch einen Lebercanal von ihren Steinen befreit werden konnte. Bei den durch die Trichterbildung weithin gesetzten Verwachsungen war es nicht möglich, die Gallengänge weiter zu untersuchen, doch lag kein Grund vor, an das Vorhandensein eines Choledochalsteines zu denken. Die mit Jodoformgaze behandelte Bauchwunde heilte zwar langsam, doch konnte die Patientin am 25. Juni anscheinend ganz genesen entlassen werden. Indessen war die Narbe zu Hause bald wieder aufgebrochen und entleerte nun beständig reichliche Galle. Dazu wiederum heftige Schmerzen in der Tiefe des Leibes, so dass am 26. August 1897 eine Neuaufnahme erfolgte. Die Schmerzen verschwanden bei zweckmässigem Verhalten bald, doch blieb

der Gallenausfluss mit Hartnäckigkeit bestehen. Zunächst versuchte ich am 14. September die Fistel durch eine Hautplastik zu schliessen. Der Lappen heilte auch ein, doch brach die Galle nach einiger Zeit am unteren Ende des Lappens von neuem hervor. Nun war nicht länger an dem Bestehen eines steinigen Choledochalverschlusses zu zweifeln, und man konnte annehmen, dass ein Stein, der zur Zeit schon in den tieferen Gängen gesteckt haben mochte, sich nunmehr bis zum Choledochus vorgearbeitet hatte und dort eingekeilt war. Ich musste mich somit zu einer neuen Operation entschliessen, um der Sache endlich ein Ziel zu setzen. Ich machte durch die Bauchdecken einen Querschnitt zwischen Schwertfortsatz und Nabel. Die Gallenblase war zu einem Minimum geschrumpft. Es gelang nun, allerdings unter grossen Schwierigkeiten und nach Durchtrennung ausgedehnter Adhäsionen, längs des Magens und Duodenums zum Choledochus zu gelangen. Dieser erwies sich als stark verdickt, und in ihm steckte ein kirschgrosses Concrement, welches offenbar schon in die interstitiale, also in der Duodenalwand verlaufende Choledochuspartie eingetreten war, denn es gelang durchaus nicht, dasselbe mit den verschiedensten feinen Zangen aus dem weit incidirten Canal heraus zu befördern. Ich dachte schon an die Nothwendigkeit einer Duodenotomie, untersuchte aber noch einmal mit einer kräftigen Sonde. Diese Action war von glücklichen Folgen begleitet, denn plötzlich drang die Sonde weiter vor, und ich fühlte sowohl ihre Spitze, als auch den Stein frei in der Duodenalhöhle. Hiermit war der Zweck der Operation erreicht. Die Galle trat sofort wieder in den Darm, nach einiger Zeit entleerte sich auch der Stein, welcher allerdings sofort in kleine Bröckel zerfiel, so dass ich Ihnen nur die Trümmer demonstriren kann. Auch hier wurde der Hepaticus einige Tage drainirt und die Wunde nach Einführung einer Jodoformtamponade auf circa sechs Tage geschlossen. Sie heilte dann vollständig zu, und die Kranke konnte am 9. December vollständig genesen entlassen werden. Noch vor einigen Tagen erhielt ich die Nachricht, dass sie aller Beschwerden ledig sei.

Fall 3. Als dritten Patienten führe ich Ihnen den 58jährigen Ingenieur Herrn B. vor. Derselbe wurde schon im Jahre 1882 von Gallensteinkoliken befallen und häufiger icterisch. In den Jahren 1893 und 1894 gingen nach seiner Angabe einige Hundert Gallensteine per anum ab. Seit dem letzten halben Jahre besteht Icterus mit allen nachtheiligen Folgen. Patient wünscht durch eine Operation befreit zu werden. Bei der Leibeseröffnung zeigt sich die Gallenblase, wie dies bekanntlich in den meisten Fällen von steinigem Choledochalverschluss der Fall ist, erheblich geschrumpft. Die Wände waren sehr verdickt, und aus diesem Umstande etwa eingeschlossene Steine nicht zu fühlen. Die Gallenblase konnte auch nicht weiter beachtet werden, denn die mit jedem Schnitte verbundenen reichlichen icterischen Hämorrhagieen drängten zum schleunigsten Fortgang der Operation. Ich wandte mich demgemäss dem Pylorustheil des Magens zu und zog vermittels dieses die Duodenalschlinge ad maximum hervor. Hiernach zertheilte ich mit der linken Hand die zwischen Leber, Magen und Duodenum ausgespannten Peritonealplatten und gelangte so mit dem linken Zeige- und Mittelfinger

stumpf präparirend hinter den absteigenden Duodenaltheil. Derselbe konnte ganz gelockert und hervorgezogen werden, und es wurde nunmehr festgestellt, dass der fühlbar gewordene, walzig geformte Stein nicht mehr im freien Choledochaltheil, sondern bereits in der Darmwand selber sass und ihm vermittels der gewöhnlichen Choledochotomie nicht mehr beizukommen war. Ich beschloss deshalb eine Duodenocholedochotomie zu machen. Zu diesem Zweck zog ich das Duodenum an die Oberfläche der Darmmassen bis zum Niveau der Bauchwunde heraus und umpackte es allerseits mit Gaze. Hierauf incidirte ich die Darmwand longitudinal dem Steine gegenüber, so dass die von letzterem gebildete Vorbuckelung der gegenüberliegenden Schleimhaut in das Oval der Darmwunde eintrat. Ein nur kleiner Schnitt durch die vorgewölbte Schleimhaut genügte, um diesen Gallenstein hervortreten zu lassen. Nunmehr wurde die Darmwunde vernäht und der Bauch nach Einführung einer bis auf die Nahtlinie reichenden Tamponade wieder geschlossen. Am vierten Tage wurde der Tampon entfernt und an seine Stelle für einige Zeit ein Drainrohr eingeführt. Bald zeigten sich auch die Stühle gallig tingirt, das unerträgliche Jucken war schon unmittelbar nach der Operation verschwunden. Glatte Heilung und vollständige Genesung.

Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin.
(Director: Prof. Dr. Sonnenburg.)

Versuche mit Röntgenstrahlen bei experimenteller Tuberkulose[1]).

Von

Dr. **Richard Mühsam.**

Es ist bekannt, dass Bacterien durch Lichtstrahlen, besonders durch unmittelbare Bestrahlung durch die Sonne in ihrer Entwickelung beeinträchtigt werden. Daher lag es nahe, zu untersuchen, ob den Röntgenstrahlen dieselbe Eigenschaft zukomme. Für das Wachsthum führten de Renzi's und Mink's Untersuchungen zu negativem Resultat, während Bonome und Gros eine spärlichere Sporenbildung und eine Abnahme der Virulenz der durchleuchteten Culturen beobachteten.

Ich möchte Ihnen hier über Versuche an Meerschweinchen berichten, welche ich im Krankenhause Moabit seit dem Juni 1897 vorgenommen habe.

Zunächst handelte es sich für mich darum, mit welchem Organismus ich experimentiren sollte. Es musste ein Bacterium sein, das eine möglichst chronisch verlaufende Infection erzeugt; nur dann konnte ich auf Erfolg hoffen. Ich entschied mich für den Tuberkelbacillus. Bestärkt wurde ich in dieser Wahl durch die Mittheilung Kümmell's auf dem letzten Chirurgencongress, dass bei Lupus durch fortgesetzte Bestrahlung günstige Erfolge be-

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes, S. 11.

obachtet worden seien. Eine ähnliche Mittheilung war von Schiff auf der letzten Naturforscherversammlung gemacht worden, und auch in einer jüngst erschienenen Arbeit von Gocht aus dem Eppendorfer Krankenhause wird der Werth der Röntgenstrahlen bei Lupus gerühmt. Gocht meint, dass durch die Bestrahlung entzündliche Veränderungen im Gewebe hervorgerufen werden, welche das Wachsthum der Tuberkelbacillen schädigen. Experimentell ist, wie ich einige Wochen nach Beginn meiner eigenen Versuche las, von Lortet und Genoud über Abschwächung von Tuberkulose beim Meerschweinchen durch Röntgenstrahlen gearbeitet worden. Die beiden französischen Forscher stellten in der Akademie acht Meerschweinchen vor, welche sie mit einer Bouillonaufschwemmung von der Milz eines frisch an Tuberkulose gestorbenen Meerschweinchens am 23. April in der rechten Inguinalbeuge geimpft hatten. Drei der Thiere wurden vom 25. April bis 18. Juni täglich eine Stunde mit Röntgenstrahlen durchleuchtet, fünf dienten als Controllthiere. Diese letzteren hatten am 9. Juni eiternde Abscesse und erweichte Drüsen, während die durchleuchteten Thiere gesund waren.

Wenn ich nun zu meinen eigenen Versuchen übergehe, so möchte ich Ihnen zunächst die Anordnung derselben beschreiben. Ich liess mir diesen Holzkasten anfertigen, in welchem durch vier Scheidewände fünf Abtheilungen gemacht sind, jede gross genug, um ein Meerschweinchen bequem aufzunehmen. Ueber dem Kasten wurde die Röhre befestigt in der Weise, dass der Platinspiegel vollständig horizontal stand. Die Röhre und die Accumulatoren wurden vor jeder Durchleuchtung durch den Baryumplatincyanürschirm geprüft. Auf dem Schirm konnte man auch das Skelett der am meisten seitwärts befindlichen Thiere erkennen, so dass man sicher sein durfte, dass alle Thiere bestrahlt wurden. Die Durchleuchtungen dauerten täglich eine Stunde. Musste der Füllung der Accumulatoren wegen die Bestrahlung einen Tag unterbleiben, so wurde die Zeit in den nächsten Tagen nachgeholt.

Zum Zweck der Impfung bereitete ich mir von gut gewachsenen Tuberkelculturen, deren Bacillen ich mit möglichst wenig Wasser unter Zuhülfenahme einer starken Platinöse vom Agar entfernte, eine Aufschwemmung. Dieselbe wurde wiederholt durch Canülen immer enger werdenden Lumens gespritzt, und dadurch wurde eine gleichmässige Emulsion hergestellt, in der keine grösseren Bestandtheile mehr vorhanden waren. Mit dieser Flüssigkeit machte ich Einspritzungen in die Bauchhöhle, die Leistenbeuge, das Kniegelenk und in die Haut. Um eine möglichst gleichartige Beschaffenheit der Flüssigkeit zu erzielen, empfahl es sich, nach

jeder Einspritzung die Spritze wieder ganz aufzufüllen, auch wenn nur ein kleiner Theil des Inhalts verbraucht war. Was die Menge des Impfmaterials anlangt, so begann ich mit 1 ccm und bin allmählich auf 0,1 ccm heruntergegangen.

Auf diese Weise habe ich im ganzen bis jetzt 28 Thiere inficirt, von denen 16 durchleuchtet wurden und 12 als Controllthiere dienten. Als misslungen anzusehen ist eine intraperitoneale Impfung, da die Canüle, wie aus dem Sectionsbefund geschlossen werden durfte, ins Netz und Pankreas gekommen war, so dass von hier aus eine allgemeine Ueberschwemmung der inneren Organe mit Tuberkelbacillen erfolgte, der das Thier rasch erlag. Das Befinden der Thiere wurde durch regelmässige Wägungen und genaue Beobachtung der Impfstelle controllirt.

Betrachten wir nun, um die Resultate zu sehen, die einzelnen Gruppen von Impfungen. Beim ersten Versuch mit intraperitonaler Injection von 1 ccm Aufschwemmung starb das Controllthier nach 19 Tagen, während die durchleuchteten Thiere bis zu 64 Tagen also bis 45 Tage länger lebten. Ihre durchschnittliche Lebensdauer betrug $35^2/_3$ Tage, also $16^2/_3$ Tage mehr als die des Controllthiers. In die Inguinalbeuge impfte ich im ganzen zwölf Thiere, sechs durchleuchtete ich, sechs waren Controllthiere. Bei zweien der durchleuchteten Thiere unterbrach ich nach 39 Tagen die Durchleuchtung, da lokal fast jede Schwellung der Lymphdrüsen geschwunden war, während die beiden Controllthiere ausgedehnte Eiterungen in der Inguinalbeuge aufwiesen. Die Hoffnung, dass die Thiere gerettet seien, erwies sich jedoch als trügerisch, sie starben bald darauf, fast gleichzeitig mit den Controllthieren, an Lungentuberkulose. Die lokale Infection war auf ganz unbedeutende abgekapselte Heerde beschränkt, während bei den nicht durchleuchteten Thieren grosse Zerstörungen der Drüsen und des darüber liegenden Gewebes vorlagen. Von den übrigen in die Inguinalbeuge geimpften Thieren lebte eins 37 Tage länger als das Controllthier, und hier sehen Sie von einem noch im Gange befindlichen Versuche zwei Thiere, deren Lebensdauer im Durchschnitt die der entsprechenden Controllthiere bis heute um 13 Tage übertrifft. Die durchleuchteten Thiere befinden sich trotz ihrer infiltrirten Drüsen, wie aus den Wägungen hervorgeht, in so gutem Zustande, dass ich annehmen darf, dass sich das Verhältniss noch günstiger gestalten wird.

Bei der Impfung im Kniegelenk hat sich ein Unterschied nicht herausgestellt, die Thiere starben mit vier Tagen Differenz.

Das günstigste Resultat erzielte ich mit den in die Haut geimpften Thieren. Bei der Injection in die Haut scheint die In-

fection des ganzen Organismus am langsamsten vor sich zu gehen, die Tuberkulose bleibt am längsten lokalisirt, und so kann ich Ihnen hier ein Meerschweinchen zeigen, welches ich am 15. September 1897 auf dem Rücken impfte und welches das nicht durchleuchtete Controllthier bisher um über einen Monat überlebte. Es hat, wie Sie sehen, eine anscheinend verheilte Impfstelle. Dieselbe ist seit einem Monat unverändert geblieben. Ich beabsichtige, diesem Thier zu diagnostischen Zwecken eine Tuberkulininjection zu machen, um zu sehen, ob die Tuberkelbacillen wirklich zugrunde gegangen sind. Das entsprechende am 8. December gestorbene Controllthier zeigte eine dreimarkstückgrosse, dem Lupus ähnliche eiternde Zerstörung der Haut, welche sich mikroskopisch als tuberkulös erwies. Ausserdem hatte es ausgedehnte Tuberkulose der Lungen, Milz und Leber. Aehnliche, nur noch nicht so fortgeschrittene Erscheinungen bieten die am 15. December in gleicher Weise geimpften Thiere. Bei dem Controllthier zeigte sich am 21. December ein Infiltrat, und am 28. December begann ein Zerfall der Haut, der seither stetig gewachsen ist, während bei dem durchleuchteten Thier eine kleine, oberflächliche, jetzt verschorfte, Ulceration am 3. Januar auftrat und sich seitdem nicht vergrössert hat.

Fassen wir diese Ergebnisse zusammen, so sehen wir, dass bei den 26 in Betracht kommenden Thieren nur drei Controllthiere die durchleuchteten Thiere überlebt haben, und zwar auch nur um wenige Tage. Dagegen zeigen in allen acht Fällen, wo grössere Zeitunterschiede beobachtet wurden, die durchleuchteten Thiere eine von sieben bis 45 Tage längere Lebensdauer als die Controllthiere. Aber selbst bei zweien der um wenige Tage vor den Controllthieren gestorbenen Meerschweinchen, jenen, bei denen wegen vermutheter Heilung die Durchleuchtung unterbrochen worden ist, zeigte die Section die Abkapselung des Processes gegenüber dem progredienten Charakter desselben bei den Controllthieren. Ausserdem hatten diese eine erheblich weiter ausgebreitete Tuberkulose der inneren Organe als die durchleuchteten Thiere.

Wir glauben daher unsere Erfahrungen in folgenden Sätzen zusammenfassen zu dürfen: Die Röntgenstrahlen halten die allgemeine Tuberkulose beim Meerschweinchen nicht auf, dagegen schwächen sie bis zu einem gewissen Grade eine lokale Tuberkulose ab. Ob sie eine Heilung dieser herbeiführen, ist nicht erwiesen.

Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin.

Die Endresultate operativer Verfahren bei Ektopia vesicae.[1])

Von

Professor Dr. **Sonnenburg.**

Die verschiedenen Methoden zur Beseitigung der Uebelstände, welche durch die angeborene Blasenspalte hervorgerufen werden, lassen sich in drei grosse Gruppen unterscheiden. Zunächst (erste Gruppe) sind diejenigen Methoden zu berücksichtigen, bei denen der Versuch gemacht wird, durch Ableitung des Urins das Dasein dieser Patienten erträglicher zu gestalten. In die zweite Gruppe gehören diejenigen Methoden, welche schon einen Blasenraum schaffen wollen, und zwar zunächst durch die einfachste Art, Anfrischung der Blasenränder und Vernähung derselben nach der Mitte. Die dritte Gruppe umfasst diejenigen Methoden, bei denen durch plastische Operation eine Blasendeckung und Bildung eines Blasenraumes durch diese Deckung hervorgerufen wird.

Was zunächst die Ableitung des Urins anbetrifft — ich kann mich hier nur ganz kurz auf einige Angaben beschränken —, so werden die Ureteren losgelöst und nun entweder in die Penisrinne eingepflanzt oder in den Darm. Was die Einpflanzung der Ureteren in den Darm anbetrifft, so wurde dieselbe entweder so gemacht, dass die Ureteren ohne Exstirpation des Blasenrestes in den Darm eingepflanzt wurden (Methoden von Roux, Simon, Nolmes,

---

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes, S. 71.

Lloyd), oder aber, es wurde die Blase exstirpirt und die losgelösten Ureteren in den Darm nachträglich eingefügt. Von diesen Methoden ist nur diejenige vielleicht jetzt noch zu berücksichtigen, welche den Zweck hat, die Ureteren in den Darm einzupflanzen und zu gleicher Zeit die Blase zu exstirpiren. Diese Methode, die von Maydl besonders ausgeübt wurde und Anhänger gefunden hat, ist 14 mal ausgeführt worden mit verhältnissmässig gutem Erfolg. Unter diesen 14 Fällen finden wir zwar zwei Fälle, wo durch Pyonephritis und Pyelonephritis der Tod eintrat; die anderen Fälle scheinen aber längere Zeit in Beobachtung geblieben zu sein und verhältnissmässig günstige Resultate insofern gegeben zu haben, als die Patienten im Stande waren, den Urin längere Zeit zu halten, um ihn dann mit dem Koth zusammen zu entleeren. Immerhin ist es nicht zu leugnen, dass eine grosse Gefahr doch dadurch gegeben ist, dass eine Entzündung die Ureteren hinauf bis zu dem Nierenbecken gehen und hier zu Eiterungen Veranlassung geben kann, wie auch die beiden Todesfälle, die unter den 14 verzeichnet sind, davon Kunde geben. Einfacher ist jedenfalls die Methode, die ich im Jahre 1882 angegeben und zum ersten Male ausgeübt habe, nämlich die Blase zu entfernen, die beiden Ureteren loszulösen und in die Penisrinne einzunähen. Nach dieser Methode sind im ganzen jetzt sieben Fälle operirt worden — kein Todesfall —, und es scheint, dass auch hier eine der längsten Beobachtungen (16 Jahre) vorliegt, ein Fall, den ich Ihnen heute noch zeigen werde, den Patienten eben, der 1882 operirt ist.

Die direkte Vereinigung der Blasenränder ist früher oft versucht worden. Es war wohl nur bei geringfügigen Ektopieen möglich, die Ränder anzufrischen, dann nach vorn überzuklappen und zu vernähen. Die Resultate scheinen stets sehr mangelhafte gewesen zu sein, die Misserfolge häufig. Es knüpft sich diese Operation an die Namen von Rigeaud, Wymann und anderen, und ich übergehe diese Methode, weil sie in der That wohl als eine unzweckmässige heute bezeichnet werden muss. Sie ist unzuverlässig und erreicht ihren Zweck in keiner Weise, nach keiner Richtung hin. Dann haben Schlange und Mikulicz versucht, der Spannung, welche dieser direkten Vereinigung der Spaltenränder entgegensteht, dadurch abzuhelfen, dass sie die Musculi recti loslösten, nach der Mitte hin klappten und zusammenklappten und so eine Annäherung der Spaltränder bewirkten. Es trat in der That in solchen Fällen auch eine Besserung und vollständige

Heilung ein. Immerhin sind auch hier Misserfolge zu verzeichnen. Von sieben Fällen, welche nach dieser Methode operirt worden sind, blieb in dem einen Falle eine Fistel, welche sich nicht beseitigen liess und aus der aller Urin abfloss, drei Misserfolge waren zu verzeichnen, bei denen die Operation vollständig misslang, und drei Fälle schliesslich mit gutem oder verhältnissmässig gutem Resultat. Bei diesen Fällen bestand aber selbstverständlich immer Incontinenz. Es gelang nicht, irgendwie einen Blasenraum zu schaffen, der längere Zeit den Urin hielt, und die Möglichkeit, einen Sphincter zu bilden, erwies sich auch hier als eine vergebliche Hoffnung.

Dann gehört noch in diese Gruppe die Methode von Trendelenburg, der bekanntlich die Symphyse am Kreuzbein lockerte, das ganze Becken nach vorn verschob und so die Entspannung der Blase ermöglichte und die Vereinigung dann nach dieser Entspannung vollzog. Diese Methode ist in sechs Fällen ausgeführt worden. Sie ist eine gefährliche Methode, weil doch leicht durch die grosse Wunde, die man setzt, Infectionen eintreten können. Unter diesen sechs Fällen begegnen wir drei Todesfällen. Von den drei anderen Fällen sind zwei mit Fisteln behaftet geblieben, und nur ein Fall ist geheilt, bei dem aber auch eine Continenz nicht eingetreten ist.

Was die dritte Gruppe anbetrifft, die plastischen Operationen, so haben wir zunächst das Verfahren, bei dem einfach eine Ueberlagerung von Hautlappen gemacht wurde, die Methoden von Roth, Le Fort und auch von Thiersch. Thiersch hat diese Methode wohl am besten und genialsten ausgebildet. Wir wissen aber heutzutage, dass auch hier ein ungenügender Blasenraum entsteht und dass dieser Blasenraum sich leicht durch Bildung von Incrustationen und Concrementen bemerkbar macht, so dass in vielen Fällen der neu geschaffene Blasenraum, das heisst, also die vordere Blasenwand, wieder eingeschnitten werden musste und dann der alte Zustand wieder hergestellt wurde, weil die Patienten wegen der Incrustationen den neuen Zustand vor Schmerzen nicht lange ertragen konnten. Mit wenigen Ausnahmen war Incontinenz vorhanden. Richtiger war es daher, wie es Segond uud Czerny gemacht haben, zunächst die Blase abzupräpariren und die Blasenschleimhaut zu benutzen, um einen Blasenraum zu bilden, und dann über diese Blasenschleimhaut von beiden Seiten die Lappen von der Seite herüberzuziehen und zu vernähen. Nach dieser Methode sind von Czerny zwei Fälle

operirt. Der eine Fall heilte mit Fistel, aus der der Urin abläuft, in dem anderen Falle erfolgte vollständige Heilung, Continenz wurde aber nicht erreicht.

Ich erlaube mir, Ihnen nun im Anschluss daran drei Patienten vorzustellen, und zwar zunächst denjenigen Patienten, den ich im Jahre 1882, vor 16 Jahren, operirt habe.

Er hat sich geradezu, wie Sie sehen werden, zu einem kräftigen Menschen entwickelt. Er ist Wärter in meinem Krankenhause — einer meiner besten Wärter, will ich noch hinzufügen —, der die schwere Arbeit auch trotz seines Zustandes in jeder Weise gut ausführen kann. Er trägt einen passenden Recipienten für den Urin, und zwar liegt derselbe gut an, weil die Penisrinne mit dem Ureter ein kleines Feld darstellt, das bequem überall durch den Apparat umschlossen werden kann; den Apparat trägt er auch bei Nacht, Anzeichen einer Nierenerkrankung fehlen. Schmerzen oder Beschwerden hat der Patient nie gehabt.

Den zweiten Patienten, den ich heute zeigen kann, habe ich erst vor zwei Jahren operirt. Bei diesem Patienten waren früher zahlreiche Versuche gemacht worden, einen Blasenraum zu bilden. Das ist aber nicht gelungen, und ich habe ihm schliesslich die Blase entfernt, die Ureteren losgelöst und in die Penisrinne eingenäht. (Demonstration.) Sie sehen, der Harnrecipient schliesst genau an. Er ist bei den beiden Patienten etwas verschieden construirt worden.

Dann habe ich hier noch einen kleinen Patienten Ihnen heute zu zeigen bei dem die Operation noch nicht ganz vollendet ist. Sie sehen, der eine Ureter ist etwas nach oben gerückt, er muss noch einmal losgelöst werden und nach unten gezogen werden. Dann wird er aber auch in ganz ähnlicher Weise wie die beiden anderen Patienten den Apparat tragen können.

Hiernach glaube ich sagen zu können, dass wir durch diese verhältnissmässig einfache und gefahrlose Operation eigentlich doch dasjenige erreichen, was wir bei dieser Missbildung überhaupt erreichen können. Ich glaube auch betonen zu müssen, dass ich dieses Verfahren für ungefährlicher halte, als die Einnähung der Ureter in den Darm, weil dadurch leicht Zersetzungen und aufsteigende Entzündungen nach der Niere hin entstehen können. Man ist daher wohl berechtigt, folgende Thesen aufzustellen:

a) Die Blasenraumbildung hat wenig Zweck, wenn nicht zu gleicher Zeit Continenz erzielt wird. Diese ist bisher nicht erreicht worden.

b) Die Blasenraumbildung ist meist ungenügend. Durch das Vordrängen der hinteren Blasenwand beim Stehen ist nur im Liegen eine gewisse Capacität vorhanden. Jeder neugebildete

Blasenraum neigt zur Bildung von Incrustationen, die sehr viel Schmerzen und Gefahren bringen.

c) Demnach erreichen sowohl die direkte Vereinigung der Blasenränder, als auch die plastischen Methoden behufs Bildung eines Blasenraumes eigentlich nichts anderes, als dass ein Harnrecipient getragen werden kann.

d) Das erreichen leichter und bequemer diejenigen Operationsmethoden, die eine Ableitung des Urins bezwecken. Unter diesen ist die Exstirpation der Blase und Einnähung der Ureteren in die Penisrinne (Sonnenburg) die gefahrloseste. Die Ableitung des Urins in den Darm bringt die Gefahr der Pyelonephritis mit sich. Die Continenz, im Anfange vorhanden, scheint mit den Jahren abzunehmen.

Zur Erinnerung an Dietrich Nasse.[1])

Von

Geh. Med.-Rath Prof. Dr. **Jul. Wolff.**

M. H.! Beim Wiederbeginn unserer Verhandlungen nach den grossen Ferien fällt mir mit der Ehre, heute den Vorsitz zu führen, zugleich die Pflicht zu, unserer Trauer über das Dahinscheiden unseres Mitgliedes Professor Dietrich Nasse einen Ausdruck zu geben,

Noch am 20. Juli haben die meisten von uns in der medicinischen Gesellschaft den Mittheilungen Nasse's aus dem Schatz seiner in der chirurgischen Universitätsklinik gewonnenen Erfahrungen zugehört, ohne zu ahnen, dass er aus den Alpen, in die ihn seine Ferienreise führte, nicht wieder lebend zu uns zurückkehren sollte. Dem vollen jugendfrohen Genuss der „Freiheit, die auf den Bergen ist“, hingegeben, bestieg er am 1. September in den Berninaalpen den Gipfel des Piz Palü. Auf dem Rückwege über ein Gletscherfeld stürzte er durch eine einbrechende Schneebrücke in die Tiefe einer Gletscherspalte und fand hier seinen jähen Tod.

M. H.! Nasse's Leistungen und seine Bedeutung sind von dem hierzu Berufensten und zugleich demjenigen, der am schwersten von uns durch Nasse's Tod betroffen worden ist, gewürdigt worden. Herr v. Bergmann hat seinem treuen Mitarbeiter durch seine beim Beginn des Wintersemesters in der Klinik gesprochenen Worte ein schönes und unvergängliches Denkmal gesetzt. Uns bleibt aber noch übrig, dessen zu gedenken, was im besonderen unsere Vereinigung an Nasse verloren hat.

---

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes, S. 90.

Nasse war ein fast in keiner Sitzung fehlendes Mitglied unserer Vereinigung. Er hat sich nicht nur häufig an unseren Discussionen betheiligt, sondern er hat uns auch zahlreiche eigene Vorträge gehalten. Dieselben betrafen der Reihe nach: zwei Fälle von multiplem Keloid, einen Fall von multiplen Hautgeschwülsten des Kopfes, Präparate von Aktinomykose, die Entwickelung der angeborenen Steissgeschwülste, Präparate von Wirbelbruch, ein Präparat von Gallensteinileus, Fälle von congenitalen Missbildungen, Fälle von Syringomyelie, und einen Fall von mycotisch-embolischem Aneurysma der Femoralis.

Die wichtigste dieser Mittheilungen ist diejenige, in welcher Nasse zeigte, dass für die Erklärung der Genese der sacrococcygealen Teratome die Annahme eines includirten rudimentären Fötus nicht nöthig ist, dass diese Geschwülste vielmehr von Darmeinschlüssen, also von der abnormen Persistenz und Entwickelung normaler überschüssiger Keimreste, die sich nicht wie im normalen Zustande zurückbilden, herzuleiten sind.

Wie in diesem, so fehlte es auch in den übrigen uns hier von Nasse gehaltenen Vorträgen niemals an neuen und interessanten Gesichtspunkten. Seine Mittheilungen trugen stets das Gepräge, dass sie von einem Forscher herrührten, der mit sehr hervorragenden pathologisch-anatomischen und bacteriologischen und zugleich mit vorzüglichen Litteraturkenntnissen an die Chirurgie herangetreten war.

Es sind dies dieselben Vorzüge, die auch die sonstigen Arbeiten Nasse's kennzeichnen und durch welche alle die verdienstvollen Untersuchungen, mit denen er die Wissenschaft bereichert hat, über die Lymphangiome, über die gonorrhoischen Gelenkentzündungen, über die Geschwülste der Speicheldrüsen, über die Tuberkulose der kleinen Arterien, über die Wanderung der Amöben von den Darmgeschwüren zur Leber, über das Fortwuchern der Knochensarcome von den Muskelinsertionen am Knochen in die Muskelsubstanz hinein, und über die Exstirpation der Schulter bei Humussarcom, sowie die experimentellen Untersuchungen an der Leber und den Gallenorganen, einen dauernden Werth behalten werden.

Den Mitgliedern unserer Vereinigung hat aber auch alles das Nasse lieb und werth gemacht, was wir ausserhalb des Rahmens der wissenschaftlichen Forschung von ihm wussten.

Nasse war von musterhafter collegialischer Gesinnung. Er war seinen Kranken ein aufopferungsvoller Arzt. Er galt als

ein vortrefflicher Operateur und als ein ausgezeichneter Lehrer. Auch wurde es stets von ihm gerühmt, dass er es in vorzüglicher Weise verstanden und dass er es sich stets zur besonderen Aufgabe gemacht hat, die Studirenden und die jüngeren Aerzte zur selbständigen wissenschaftlichen Arbeit und Verwerthung des Krankenmaterials und zu selbständigem Operiren heranzubilden.

Und auch noch daran endlich hatten wir alle unsere Freude, dass Nasse es verstanden hat, während des türkisch-griechischen Feldzuges die deutsche Chirurgie unter einer fremden Nation in würdigster Weise zu vertreten und so den Ruhm Deutschlands im Ausland zu erhöhen.

M. H.! Es ist nicht das erste Mal, dass eine Katastrophe, wie diejenige am Piz Palü, die Berliner medicinische Welt erschüttert hat. In ähnlicher Weise, wie Nasse, ging vor 20 Jahren ein sehr verdienstvoller junger medicinischer Forscher durch Absturz am Monte Cevedale in Tyrol zu Grunde. Unser du Bois-Reymond hat den damals Verunglückten durch einen Nachruf gefeiert, in welchem er sich an Goethe's schöne Worte auf den „Hingang Winkelmann's" anlehnte. Ich weiss nichts Nasse Würdigeres, als dass ich in ähnlicher Weise, wie es damals du Bois-Reymond gethan, die heutige Erinnerung an unser in gleicher Weise jäh dahingeschiedenes Mitglied schliesse: Welche Früchte dereinst der stattliche junge Baum, als welchen wir Nasse vor uns gesehen haben, getragen haben würde, wer kann es sagen? Nun bleibt sein Andenken als das des ewig jugendlichen, arbeits- und schaffensfrohen, mit Leib und Seele unserer Wissenschaft und Kunst ergebenen Mannes unter uns zurück. Denn — so heisst es bei Goethe: „In der Gestalt, wie der Mensch die Erde verlässt, wandelt er unter den Schatten."

Ich bitte Sie, meine Herren, zum Andenken an den Dahingeschiedenen sich von Ihren Sitzen zu erheben.

Ueber Zwergwuchs und verwandte Wachsthumsstörungen.[1])

Von

Privatdozent Dr. **Joachimsthal.**

———×———

Wie sich das Röntgenverfahren unter normalen Verhältnissen als ein vortreffliches Mittel erwiesen hat, die allmählich fortschreitende Verknöcherung des wachsenden Skeletts zu verfolgen und die bis zum Bekanntwerden dieser Forschungsmethode nur an rein anatomischem Material gemachten Feststellungen nachzuprüfen und in werthvollster Weise zu erweitern — ich erinnere in dieser Beziehung nur an die von v. Ranke[2]) und Behrendsen[3]) gemachten Mittheilungen über die Ossification der menschlichen Hand —, so sind auch Versuche angestellt worden, die darauf hinzielten, bei allgemeinen Störungen der Wachsthumsverhältnisse und deren Folgen schon am Lebenden auf dem neuen Wege einen Einblick in den Aufbau der Knochen zu gewinnen und damit die bei diesen Affectionen zur Zeit nur in verhältnissmässig geringer Zahl vorhandenen Sectionsergebnisse zu ergänzen. Die in der Litteratur bisher vorliegenden bezüglichen Studien beziehen sich indess mit wenigen Ausnahmen nur auf die Behinderung des Knochenwachsthums bei Cretinismus,

---

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes, S. 97.

[2]) v. Ranke, Ossificationsvorgänge in der Handwurzel. Aerztlicher Verein. München, April 1896. Münchener med. Wochenschr. No. 29. — Derselbe, Die Ossification der Hand unter Röntgenbeleuchtung. Ebend. 1898, No. 43.

[3]) Behrendsen, Studien über die Ossification der menschlichen Hand vermittels des Röntgen'schen Verfahrens. Deutsche medicinische Wochenschr. 1897, No. 27.

resp. Myxoedem. So sah Hofmeister[1]), um kurz die wenigen publicirten Beobachtungen zusammenzustellen, bei einer vierjährigen Cretinen, die sowohl ihrer Körperlänge (74 cm) wie ihrer ganzen Entwickelung nach den Eindruck eines kaum 1½jährigen Kindes gewährte, auf dem Skiagramm an sämmtlichen Knochen fast nur die Diaphysen; von den Epiphysen war entweder überhaupt nichts zu bemerken, oder es waren nur kleine Knochenkerne vorhanden. Gasne und Londe[2]) untersuchten mittels Röntgenstrahlen die verschiedensten Körpertheile eines 19jährigen, nur 101 cm grossen Patienten mit allen Zeichen von Myxoedem. Das Verhalten an den Epiphysen entsprach hier etwa demjenigen eines 2½jährigen Kindes. An der Hand waren nur drei Carpalknochen sichtbar; die Epiphysenkerne, am Metacarpus kaum angedeutet, fehlten an den Phalangen vollkommen bis auf die dritten Glieder des Mittel- und Ringfingers. Nach Verabreichung von 61 Hammelschilddrüsenlappen innerhalb eines Zeitraumes von vier Monaten war eine wesentliche Zunahme der Ossification zu constatiren. Speziell an der Hand erschienen auf dem Bilde zwei weitere Carpalknochen, und überall im Bereiche des Metacarpus wie an den einzelnen Phalangen markirten sich die Epiphysenkerne. Auch Springer und Sorbanesco[3]) constatirten, dass beim Myxoedem der Epiphysenknorpel lange bestehen bleibe, ohne zu verknöchern, und dass eine Schilddrüsenbehandlung selbst noch in einem Alter von 44 Jahren zur Wachsthumsvermehrung führen könne. Ausserdem ist an dieser Stelle nur noch eine Mittheilung von Axel Johannessen[4]) zu erwähnen, der bei einem acht Wochen alten Kinde mit der hyperplastischen Form der von Kaufmann als Chondrodystrophia foetalis, früher allgemein als fötale Rachitis bezeichneten Affection 14 Tage vor dem Tode Bilder herstellen liess und an diesen in einer Weise, die später durch die Section bestätigt wurde, den Mangel von Ossificationskernen, dahingegen eine üppige Knorpelentwickelung in den Epiphysen nachweisen konnte.

---

[1]) F. Hofmeister, Ueber Störungen des Knochenwachsthums bei Cretinismus. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen I, Heft 1.

[2]) G. Gasne et A. Londe, Application de la radiographie à l'étude d'un cas de myxoedème. Comptes rendus 1898 I, No. 12.

[3]) Springer et Sorbanesco, Recherches sur les causes de trouble de la croissance à l'aide des rayons de Röntgen. Comptes rendus 1897, 17. mai.

[4]) Axel Johannessen, Chondrodystrophia foetalis hyperplastica. Beiträge zur pathol. Anatomie und zur allgemeinen Pathologie Bd. XXIII, 1898.

Mit Rücksicht auf diese nur geringe Zahl von Beobachtungen und die Einseitigkeit des bisher vorliegenden Materials dürfte ein Bericht über eigene Erfahrungen, die ich an einer Anzahl von Kranken mit Wachsthumsstörungen in dieser Hinsicht zu sammeln vermochte, nicht ohne Interesse sein.

Das Object meiner Forschungen waren zunächst eine Reihe von Individuen mit sogenanntem Zwergwuchs, also wohlproportionirt gebaute Personen, deren Körpergrösse erheblich hinter dem Durchschnitt der Bevölkerung zurückgeblieben war. Es handelte sich dabei um Mitglieder der hier vor kurzem gastirenden Liliputanertruppe, innerhalb Deutschlands geborene, geistig vollkommen normale, nur abnorm klein gebliebene Personen. Obgleich das Alter der Betreffenden meist zwischen dem 30. und 36. Lebensjahr schwankte — nur zwei von ihnen waren 20, resp. 25 Jahre alt —, also einem Lebensabschnitte entsprach, in dem die normalen Wachsthumsvorgänge längst ihr Ende erreicht haben sollten, wurde mir doch in bestimmtester Weise sowohl von dem Director der Truppe, der in regelmässigen Zwischenräumen genaue Messungen hatte vornehmen lassen, wie von den Individuen selbst angegeben, dass sie fast alle noch in einem beständigen, zeitweise stärkeren, zeitweise schwächeren Wachsthum begriffen seien. An der Richtigkeit dieser Angaben hatte ich um so weniger Veranlassung zu zweifeln, als ich auch in der Litteratur vereinzelt Mittheilungen über Zwerge fand, bei denen plötzlich in einem vorgeschrittenen Alter ein erneutes Wachsthum eingetreten war. So berichtet Geoffroy St. Hilaire[1]) von dem englischen Zwerge Jeffery Hudson, dass derselbe mit 18 Jahren 18 englische Zoll hoch, eine Reihe von Jahren in dieser Grösse verblieben sei, dann aber mit 30 Jahren plötzlich wieder zu wachsen angefangen und nach kurzer Zeit eine Höhe von 45 Zoll erreicht habe. Noch merkwürdiger war das Verhalten des polnischen Edelmannes Borwilawski[2]), eines ebenmässig gebauten Zwerges mit sehr ausgebildeten geistigen Fähigkeiten, bei dem die plötzliche Zunahme der Körperlänge in das hohe Alter fiel. Auch bei einem 61jährigen Zwerge, dessen Section von Schaafhausen[3]) ausgeführt wurde, soll noch mit

[1]) Geoffroy St. Hilaire, Histoire générale et particulière des anomalies de l'organisation chez l'homme et les animaux. Paris 1852, S. 147.

[2]) Ibid. S. 152.

[3]) Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westfalens. Sitzung vom 10. Januar 1868, S. 26.

30 Jahren ein Wiederbeginn des Wachsthums eingetreten sein. Bei einer so eigenartigen Verschiebung der Ossificationszeiten musste in unseren Fällen, in denen ähnliche Angaben aufs bestimmteste gemacht wurden, das Verhalten der Epiphysenlinien ein ganz besonderes Interesse in Anspruch nehmen.

Ich verweise zunächst auf das Röntgenbild der oberen Extremität eines 30jährigen Zwerges (s. Fig. 37).

In der Nähe von Berlin, in Fürstenwalde, geboren, ist er angeblich bis zum dritten Lebensjahre normal gewachsen, dann aber an Grösse wesentlich hinter seinen Altersgenossen zurückgeblieben, so dass er in seinem 15. Lebensjahre, zur Zeit des Eintritts in die Gesellschaft, mit 90 cm die Körperlänge eines $3^1/_2$jährigen Knaben erlangt hatte. In den letzten 15 Jahren ist er um weitere 10 cm gewachsen und hat damit jetzt die Grösse eines 6 jährigen Kindes erreicht. Auch der Gesichtsausdruck des im übrigen wohlproportionirt gebauten Patienten, seine hohe Stimme und das Fehlen der Haare an allen Stellen des Körpers mit Ausnahme des Kopfes gewähren einen durchaus kindlichen Charakter, während die geistige Entwickelung eine recht gute zu nennen ist. Wie es das Skiagramm aufs deutlichste zeigt, ist auch das Skelettsystem auf einer kindlichen Stufe der Entwickelung stehen geblieben. Ueberaus deutlich treten zunächst an den oberen und unteren Enden der beiden in der Mitte leicht geschweiften Vorderarmknochen, den erhalten gebliebenen Epiphysenknorpeln entprechend, breite helle Zonen in die Erscheinung. Die Kerne sämmtlicher Handwurzelknochen sind zwar vorhanden, aber die ihnen entsprechenden Schatten noch durch derartig weite Zwischenräume von einander getrennt, dass man auch hier die Persistenz noch grösserer Knorpelreste annehmen muss. Der bei normaler Entwickelung gewöhnlich um das 11.—12. Lebensjahr herum auf dem Schattenbilde des Hakenbeins sichtbar werdende nierenförmige oder dreieckige, radialwärts scharf umrandete Fleck als Ausdruck des Hamus, wie er sich beispielsweise schon auf dem zum Ver-

Fig. 37.



Rechter Arm eines 30jährigen Zwerges.

gleich beigefügten Röntgenbilde der Hand eines 10 Jahre und 10 Monate alten normalen Kindes (Fig. 38) markirt [1]), ist bisher nicht vorhanden; ebenso fehlt neben dem Metacarpo-phalangealgelenk des Daumens der meist im 12.—13. Lebensjahre erscheinende Schatten des Sesambeines. Die distalwärts gelagerten Epiphysen der vier ulnaren Mittelhandknochen sowie die proximalen Scheiben an den einzelnen Fingerphalangen und dem Metacarpus pollicis erweisen sich als noch vollkommen von ihren Diaphysen gehemmt. Wollte man demnach, wie dies v. Ranke beispielsweise für die gerichtsärztliche Begutachtung vorgeschlagen hat, aus dem Röntgenbilde eine Altersbestimmung des Individuums machen, so würde man unter Berücksichtigung des Umstandes, dass der meist im 8.—9. Lebensjahre in die Erscheinung tretende untere Epiphysenkern der Ulna bereits angelegt ist, zu der fälschlichen Annahme eines etwa 10jährigen Individuums kommen müssen

Der in diesem Falle von Zwergwuchs constatirte eigenartige Befund der Persistenz der Knorpelfugen im höheren Lebensalter steht nun in meiner Versuchsreihe durchaus nicht vereinzelt da, sondern kehrt bei sechs von acht untersuchten Individuen wieder. Um wenigstens auf einige von diesen noch etwas genauer einzugehen, so erwähne ich zunächst einen 36jährigen, aus Königsberg i. Pr. gebürtigen, vollkommen ebenmässig gebauten, geistig durchaus gut entwickelten Patienten, der nach seiner Angabe eine gleichfalls im Wachsthum zurückgebliebene Schwester besitzt und vom 7. Lebensjahre an eine Verminderung seiner Körperzunahme bemerkt hat. Von seinem im Alter von 22 Jahren erfolgten Eintritt in die Gesellschaft bis jetzt hat er von 106—128 cm

Fig. 38.



Hand eines 10 Jahre 10 Monate alten normalen Kindes.

[1]) Die in dieser Arbeit wiedergegebenen Bilder normaler Hände verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Stabsarzt Dr. Behrendsen.

an Grösse zugenommen; namentlich soll in den letzten drei Jahren sein Wachsthum ein recht beträchtliches gewesen sein. Diese Mittheilungen erscheinen glaubwürdig bei Betrachtung des Röntgenbildes der rechten Hand (Fig. 39), die ich in der wohlberechtigten Annahme des gleichartigen Verhaltens des gesammten Skeletts, wie in allen Fällen, so auch hier zum Ausgangspunkt meiner Betrachtungen gewählt habe. Denn wenn auch hier die Handwurzelknochen keine so weiten Zwischenräume zwischen sich lassen wie in dem oben besprochenen Bilde, wenn auch die dem Haken des Os hamatum, dem Os pisiforme und dem Sesambein an der Volarseite des Daumens entsprechenden Schatten bereits angedeutet sind, so bietet doch das deutlich erkennbare Vorhandensein der Epiphysenknorpel an allen sichtbaren Knochen den Beweis dafür, dass die dem Wachsthumsabschluss entsprechende Verschmelzung zwischen Epi- und Diaphysen bisher nicht eingetreten ist.

Fig. 39.



Rechte Hand eines 36jährigen Zwerges.

Ein ähnliches Verhalten des Skeletts erhellt aus dem auf S. 30 folgenden Bilde (Fig. 40). Der betreffende, aus Hamburg stammende, 33jährige Patient ist 134 cm gross. Nur der dem Sesambein entsprechende Schatten ist hier bisher nicht zum Vorschein gekommen. Anamnestisch erfahren wir, dass der Kranke von seinem 10. Lebensjahre an eine Verzögerung des Wachsthums erfahren und in den letzten 13 Jahren noch um 25 cm an Körperlänge zugenommen habe.

Endlich verweise ich noch auf das ungefähr gleiche Skiagramm einer 30jährigen, aus Königsberg gebürtigen Zwergin (Fig. 41), bei der die Wachsthumshemmung sich im achten Lebensjahr eingestellt hat und in den 14 Jahren ihrer Zugehörigkeit zu der Gesellschaft die Körperlänge von 103 bis 132 cm zugenommen hat.

Entsprechend dem kindlichen Verhalten des Körpers ist eine Menstruation bei ihr nicht eingetreten.

Bei den beiden, und zwar weiblichen, 36 Jahre alten, 114 und 116 cm grossen Liliputanern, bei denen mittels der Durchleuchtung eine schon vollendete Verwachsung der Epiphysenlinien festgestellt wurde, hatten die während der letzten 10 Jahre vorgenommenen regelmässigen Messungen keinerlei Zunahme der Körperlänge ergeben. Im übrigen bot das Verhalten dieser Beiden den anderen Mitgliedern der Truppe gegenüber auch insofern einen Unterschied, als sie seit dem 20. Lebensjahr regelmässig menstruirt waren.

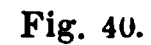


Fig. 40.



Rechte Hand eines 33jährigen Zwerges.

Aus der gegebenen Zusammenstellung erhellt in überzeugendster Weise auch für die Fälle von reinem Zwergwuchs die Möglichkeit des Offenbleibens der Knorpelfugen selbst weit hinaus über die gewöhnliche Altersgrenze und damit für die betreffenden Individuen die Fähigkeit, das, was in der normalen Zeit des Wachsthums mangelhaft geblieben ist, später wenigstens theilweise noch zu ergänzen. Auf Grund der klinischen Untersuchung und nach dem Ergebniss der Durchleuchtung entbehrte das Skelett der Betreffenden jeder nachweisbaren krankhaften Veränderung, ein Umstand, der uns das Wesen des Zwergwuchses in einem Stehenbleiben auch der Knochen auf einer Stufe der kindlichen Entwickelung aufzufassen nöthigt. Wenn wir dabei speziell den Standpunkt der praktischen Chirurgie ins Auge fassen, so werden wir bei den betreffenden Individuen nicht nur die Möglichkeit des Vorkommens von Epiphysenlösungen zu berücksichtigen, sondern auch alle diejenigen Erkrankungen des Skeletts gelegentlich zu erwarten haben, die wie die acute Osteo-

myelitis und die primäre Knochentuberkulose in der Regel nur im Kindesalter aufzutreten pflegen.

Meine Litteraturnachforschungen ergaben mir übrigens, dass schon von anderer Seite, und zwar bei Sectionen von Zwergen das Vorhandensein offener Knorpelfugen und Schädelnähte festgestellt worden ist. So fand Schaafhausen[1]) 1868 bei der Autopsie des 61jährigen, bereits oben erwähnten Zwerges, dass fast alle Epiphysen noch nicht mit den Diaphysen verwachsen waren. Die Schädelnähte, die Fissura spheno-occipitalis mit einbegriffen, waren offen. Ihre spärlichen Zacken waren so wenig entwickelt, wie man es an Schädeln von Kindern aus den ersten Lebensjahren zu sehen pflegt. Weiterhin sah Schauta[2]) an dem im Prager pathologisch-anatomischen Museum gefundenen Skelett eines 37 Jahre alt verstorbenen Zwerges noch knorpelige Epiphysen, und endlich constatirte Paltauf[3]) an den Knochen eines 49jährigen, nur 111 cm gross gewordenen Zwerges, die sonst — auch der mikroskopischen Structur nach — jedes weiteren krankhaften Charakters entbehrten, in gleicher Weise ein kindliches Gepräge. Dieser letztere Autor, der übrigens auch die gerichtsärztliche Seite der Frage eingehend würdigt, findet einen charakteristischen Unterschied gegenüber dem rein kindlichen Verhalten darin, dass die Knochenoberfläche der Zwerge durch die grosse Zahl und mächtige Entwickelung der Muskel-

Fig. 41.



Rechte Hand einer 30jährigen Zwergin.

---

[1]) l. c. und Berichte der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn Bd. 39, Sitzung vom 9. Januar 1882, S. 10.

[2]) Schauta, Die Beckenanomalieen. Müllers Handbuch der Geburtshülfe 1888, S. 71.

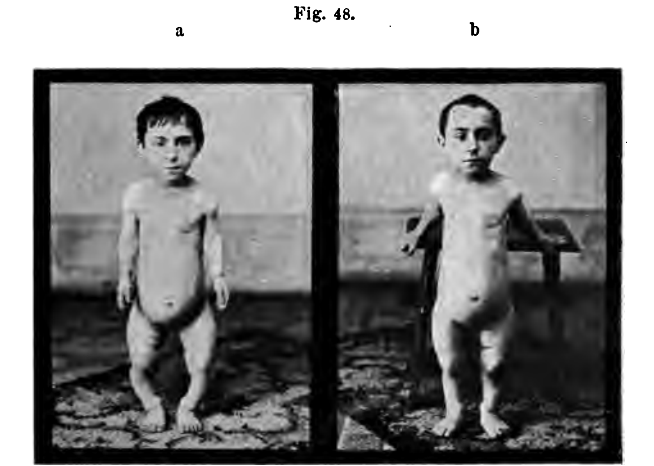
[3]) Arnold Paltauf, Ueber den Zwergwuchs in anatomischer und gerichtsärztlicher Beziehung. Wien 1891.

linien und Höcker in auffallender Weise plastisch wird. Eine Bestätigung dieser letzteren Paltauf'schen Angabe fand ich selbst an einem mir von Herrn Geheimrath Waldeyer freundlichst überwiesenen Skelett einer nur 119 cm gross gewordenen 65jährigen Zwergin aus der Sammlung des hiesigen anatomischen Instituts; auch hier ergaben sich mit grösster Deutlichkeit offene Knorpelfugen. Das Skelett, auf das ich an andrer Stelle des genaueren einzugehen beabsichtige, zeigt weiterhin eine Halsrippe, eine beträchtliche Kyphosis dorsalis, sowie destructive Processe an beiden Hüftgelenken.

Wir wenden uns nunmehr zur Besprechung eines Krankheits-

Fig. 48.

a b



11jährige Patientin mit Chondrodystrophia foetalis hyperplastica a. vor und b. nach der linearen Osteotomie der Schienbeine.

falles, der zwar gleichfalls in die Gruppe der Wachsthumsstörungen gehört, aber doch seinem ganzen Charakter nach sich wesentlich von der bisher besprochenen Form von Zwergwuchs mit vollkommen proportionirt gebauten Gliedmaassen unterscheidet.

Die kleine Patientin, die Fig. 48 vor und nach der später genauer zu besprechenden Behandlung darstellt, leidet ebenso wie die oben erwähnte, von Johannessen mit X-Strahlen untersuchte Kranke an der hyperplastischen Form der sogenannten fötalen Rachitis; nur befindet sie sich bereits im 12. Lebensjahre und bietet uns somit die Möglichkeit, die weitere Entwickelung des Knochens im extrauterinen Leben zu verfolgen.

Anamnestisch erfahren wir, dass schon bei der Geburt des Kindes ein auffallendes Missverhältniss zwischen der ungefähr normalen Länge des Kopfes und Rumpfes einerseits und der abnormen Kürze der Extremitäten andererseits bemerkbar wurde, wie sich dieses auch in späteren Jahren erhalten hat. Die Körperlänge hat bis zum dritten Lebensjahre noch zugenommen und sich von dieser Zeit an ungefähr auf demselben Niveau erhalten. Dabei sind die geistigen Fähigkeiten des Kindes stets so ausgezeichnete gewesen, dass sich die Kleine in der Schule unter ihren normal grossen Altersgenossinnen immer besonders hervorthat.

Als ich die Kranke im Januar des Jahres 1898 — durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Collegen I. Katzenstein — zum ersten Male sah, besass sie eine Körperlänge von nur 83 cm, also eine Grösse, wie sie derjenigen eines etwa 2½jährigen Kindes entsprechen würde. Nur der reifere Ausdruck des Gesichtes, dem auch jede Spur eines cretinistischen Charakters, namentlich eine Einziehung der Nasenwurzel, fehlte, erinnerte an das wirkliche Alter. Das gestörte Ebenmaass zwischen Stamm und Gliedern fand darin seinen Ausdruck, dass die Spitzen der Finger in aufrechter Stellung bei herabhängenden Armen, statt wie unter gewöhnlichen Verhältnissen bis über die Mitte der Oberschenkel hinaus, hier kaum bis zu den Trochanteren herabreichten, sowie dass weiterhin der Nabel nicht mehr der Mitte des Körpers entsprach, sondern sich bis zur Grenze des unteren Körperdrittels nach abwärts verschoben erwies (auf die Strecke vom Scheitel bis zum Nabel entfielen 49, auf diejenige vom Nabel bis zu den Füssen 34 cm). Das Becken hatte, offenbar um auf dem kurzen Untergestell dem langen Rumpf eine bessere Stütze zu gewähren, eine vermehrte Neigung angenommen, die wiederum zu einer starken Lordose der Lende geführt hatte. Sämmtliche Epiphysen erschienen in ähnlicher Weise wie bei hochgradiger Rachitis stark aufgetrieben; ebenso erinnerten Einziehungen an den vorderen unteren Rippengegenden und rosenkranzartige Verdickungen an den Uebergangsstellen der Rippen in ihre Knorpel an das gewöhnlich bei der englischen Krankheit vorhandene Bild. Durch starke Verkrümmungen beider Unterschenkel war ein doppelseitiges Genu varum bedingt, welches seinerseits den Gang watschelnd und schwerfällig gestaltete. An dem Becken ergaben sich folgende Maasse:

Diam. spin. 16, Diam. crist. 16¾—17, Trochanteren 19, Conjug. ext. 10

Der Umfang des wohlgeformten Kopfes betrug 51, der Diam. bipariet. 14, der Diam. bitemp. 11 cm. Im Alveolarfortsatz des Ober- und Unterkiefers befanden sich die Schneide-, Eck-, Backenzähne sowie die ersten Mahlzähne. Die Schilddrüse war in normaler Grösse fühlbar.

Es musste besonders reizvoll erscheinen, das Skelett dieser Kranken mittels des Röntgen-Verfahrens auf den Stand der

Ossification zu prüfen. In dieser Beziehung ergab die Durchleuchtung zunächst der rechten oberen Extremität folgendes:

Am Humerus sowohl, wie am Radius und der Ulna (Fig. 49), deren Dicke gegenüber der auffallenden Kürze eigenthümlich contrastirt, finden sich bisher nur die Diaphysen verknöchert, an Stelle der Epiphysen auffallend breite, helle Zonen, offenbar übermässig gewucherten Knorpelmassen entsprechend. Dabei zeigen die proximalen und distalen Enden der Diaphysen eine durchaus von dem normalen Bilde abweichende Gestaltung, in der Mitte eigenthümlich verschwommen erscheinende Vorwölbungen, am oberen Humerus-kugeliger, am unteren Radiusende trapezförmiger Natur, mit sehr spitz zulaufenden Seitentheilen. In der ersten Handwurzelreihe finden sich zwei, offenbar dem Os naviculare und Os triquetrum entsprechende, äusserst winzige Kerne von dreieckiger Gestalt, in der zweiten Reihe schon Kerne sämmtlicher Knochen; indess besitzen diejenigen des Os multangulum majus und minus nur Stecknadelknopfgrösse, während Os capitatum und hamatum bereits wesentlich mehr verknöchert sind. Weite Zwischenräume, offenbar mit Knorpel ausgefüllt, trennen die einzelnen Knochen von einander. An der Mittelhand und den Fingergliedern constatiren wir wieder dasselbe wie am Ober- und Unterarm: Fehlen der Epiphysenkerne, unregelmässig gestaltete Diaphysenenden, an den distalen Abschnitten der Metacarpalknochen und den proximalen der Phalangen median gelegene, in die weiten, die einzelnen Glieder trennenden Knorpelmassen sich erstreckende rundliche Vorwölbungen.

Fig. 49.



Rechte obere Extremität der Patientin mit Chondrodystrophia foetalis hyperplastica.

Sehen wir von dieser unregelmässigen Gestaltung der Diaphysenenden ab, so erinnert das sich hier uns darbietende Bild durchaus an die Ossificationsverhältnisse eines einjährigen Kindes, wie sie Fig. 50 wiedergiebt; indess werden selbst auf diesem Skiagramm schon die Basalepiphysen der ersten Phalangen des zweiten bis vierten Fingers sichtbar, während dagegen die erste Handwurzelreihe noch ohne erkennbare Kerne ist. Nur die plastische Gestaltung der Diaphysen, namentlich ihre Ver-

schmälerung in der Mitte, die Verbreiterung an den Enden, lässt bei unserer Kranken mehr den späteren Charakter gegenüber den Verhältnissen des ersten Lebensjahres hervortreten.

Das übrige Skelett entspricht ganz demjenigen, was die obere Extremität uns zeigt. Ich verweise nur auf die ausgedehnten knorpeligen Massen zwischen den einzelnen Wirbelkernen (Fig. 51), sowie auf die besonders charakteristischen Verhältnisse an der unteren Extremität (Fig. 52a). An den beiden Enden der Ober- und Unterschenkelknochen ersetzen breite knorpelige Massen die epiphysären Theile, in welche die am unteren Femurende wieder exquisit trapezförmig gestalteten diaphysären Ende hineinragen. Die Patella markirt sich wunderbarer Weise schon deutlich. Am Becken sind namentlich Os ischii und pubis durch weite Lücken getrennt. Die Pfannengegenden erscheinen stark nach innen vorgetrieben.

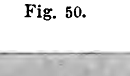


Fig. 50.



Hand eines normalen einjährigen Kindes.

Zur Beseitigung der Genua vara vollführte ich Ende Februar 1898 beiderseits die lineäre Osteotomie der Tibia an der Grenze des oberen und mittleren Unterschenkeldrittels. Durch dieselbe wurde nicht nur eine vollkommene Geradestellung beider Beine, sondern damit auch eine Verlängerung von 2½ cm erzielt (Fig. 52b). Abgesehen von dieser rein auf Rechnung der Operation entfallenden Zunahme der Körpergrösse ist in den 15 Monaten, während welchen ich das Kind zu beobachten Gelegenheit hatte, eine Längenzunahme nicht eingetreten. Die vor kurzem wiederholten Röntgen-Aufnahmen ergaben annähernd dieselben Verhältnisse und Dimensionen an den einzelnen Knochen wie früher.

Der hier mitgetheilte Krankheitsfall erregt in mehrfacher Beziehung unser Interesse. Während man die vorliegende auf das intrauterine Leben zurückzuführende Erkrankung, die nach bildlichen Darstellungen der Götter Bes und Phtah zu urtheilen, schon den alten Egyptern bekannt war[1], früher wegen der dabei vor-

[1]) Charcot et Richet, Les difformes et les malades dans l'art.

handenen Verdickungen an den Epiphysen und der gehinderten oder schlechten Entwickelung der Diaphysen auf Rachitis bezog, später einen Zusammenhang mit Cretinismus construirte, hat man nach genauerer Beobachtung und Durchforschung der einzelnen Fälle sich zur Aufstellung einer besonderen Krankheitsform entschlossen und dem durch die Unfähigkeit der knorpeligen Theile, im physiologischen Sinne weiter zu wachsen, charakterisirten Process die verschiedensten Namen beigelegt, von denen der von Parrot[1]) stammende der Achondroplasie und namentlich die Kaufmann'sche[2]) Bezeichnung der Chondrodystrophia foe-

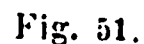


Fig. 51.



Brustkorb der Patientin mit Chondrodystrophia foetalis hyperplastica.

talis die meiste Verbreitung gefunden hat. Der Knorpel erscheint dabei entweder in einem Zustande von Erweichung (Chondrodystrophia malacica), oder in einem einfachen Verharren (Chondrodystrophia hypoplastica), oder er entfaltet eine allseitige Wachsthumsenergie (Ch. hyperplastica), in welchem Falle es durch

[1]) A. A. Porak, De l'achondroplasie. Bull. et Mém. de la Société de médecine pratique de Paris 1890, No. 19, S. 1090.
[2]) Kaufmann, Untersuchungen über die sogenannte fötale Rachitis (Chondrodystrophia foetalis), Berlin 1892.

eine übermässige Proliteration zur Bildung breiter schwammiger Epiphysen auf den kurzen dicken Diaphysen kommt. In diese letztere Gruppe, von der namentlich Kaufmann und Johannessen charakteristische, auch anatomisch untersuchte Beispiele mittheilen, gehört auch unser eigener Fall, der uns in ähnlicher Weise wie die von Parrot, Porak, Charpentier und Bailly mitgetheilten Beobachtungen das spätere Schicksal der an der fraglichen Erkrankung leidenden Individuen mit dem charakteristischen Missverhältniss zwischen der Länge des Rumpfes und derjenigen

Fig. 52

a b



Becken und untere Extremitäten der Patientin mit Chondrodystrophia foetalis hyperplastica a. vor, b. nach der Osteotomie beider Schienbeine.

der Glieder vor Augen führt. Auch bei allen übrigen Kranken war die auffallende, offenbar aus rein statischen Gründen entstandene starke Lendenlordose vorhanden.

Ausser der auf den Röntgenbildern unseres Falles sich aufs Deutlichste markirenden Knorpelwucherung hat man an den Präparaten der fraglichen Erkrankung eine zweite Veränderung gefunden, die ebenfalls auf den Skiagrammen ihren Ausdruck findet, nämlich ein Einwachsen des Periostes zwischen den Epiphysenknorpel und das spongiöse Gewebe. Als Ausdruck der sich zwischen die genannten

Theile einschiebenden Bindegewebslagen[1]), welche selbst eine vollkommene Trennung des Epiphysenknorpels von der Diaphyse herbeiführen können, ist wohl zweifellos die eigenthümliche, an den einzelnen Bildern hervortretende Gestaltung der Diaphysenenden mit ihren spitz zulaufenden Seitentheilen und den bald rundlichen, bald trapezförmigen Vorwölbungen in der Mitte zu deuten.

Es ergeben sich auch sonst bei der Durchleuchtung charakteristische Unterschiede gegenüber der gewöhnlichen Rachitis, wie sie besonders auffallend werden, wenn man Bilder älterer rachitischer Kinder zum Vergleiche heranzieht. Stets findet man an diesen ausgebildete Epiphysenkerne, wenn auch die knorpelige Zone zwischen Dia- und Epiphyse oft stark verbreitert, und die Grenze zwischen den verknöcherten Theilen der Diaphyse und dem Knorpel nicht, den normalen Verhältnissen entsprechend, regelmässig und scharf, sondern verwaschen erscheint. In wenigen Jahren verschwinden dann an der Ossificationsgrenze die Unterschiede gegenüber dem normalen Verhalten vollkommen, sodass man hier auf dem Skiagramm, selbst wenn es zu hochgradigen Wachsthumsstörungen gekommen ist, ein durchaus normales Verhalten der Wachsthumszonen vor sich zu haben glaubt. Besonders merkwürdig erschien mir in dieser Beziehung die Beobachtung eines siebenjährigen, mir von Herrn Collegen Menke freundlichst überwiesenen Mädchens mit den ausgesprochenen Zeichen einer abgelaufenen rachitischen Erkrankung des Skeletts (Verkrümmungen der langen Röhrenknochen, Prominenz der Tubera frontalia, rachitischem Rosenkranz u. dergl. m.), die zu einer so beträchtlichen Behinderung des Wachsthums geführt hatte, dass die nur 83 cm grosse, sonst proportionirt gebaute Patientin hinter ihrem erst $2^3/_4$ Jahre alten Bruder zurückgeblieben war. Die Betrachtung des Röntgenbildes der rechten Hand (Fig. 53a; daneben ist zum Vergleich das Innenbild der Hand eines normalen gleichaltrigen Kindes wiedergegeben, Fig. 53b) zeigt hier nicht nur einen im übrigen durchaus normalen Stand der Ossificationsverhältnisse, sondern auch bereits den sonst erst im achten bis neunten Lebensjahre auftretenden der unteren Ulnarepiphyse entsprechenden Knochenkern.

In dieselbe Categorie rechne ich zwei von mir im Alter von

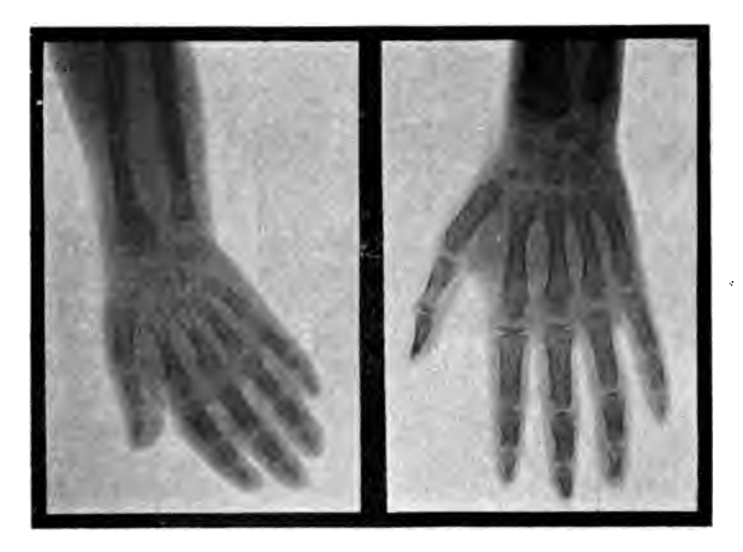
---

[1]) cf. **Eberth, Die fötale Rachitis, Leipzig 1873, Bode, Virchow's Archiv Bd. 93, 1883, u. a.**

15, resp. 7 Jahren beobachtete Patienten, deren äusserer Anblick zunächst eine gewisse Aehnlichkeit mit der an „fötaler Rachitis“ leidenden Kranken darbot. Beide waren abnorm klein (ihre Körperlänge betrug 120, resp. 89 cm). Beide zeigten, wenn auch nicht in so drastischer Weise wie jene, im Verhältniss zum Kopf und Rumpf verkürzte Arme und Beine, speziell eine abnorme Kürze der mehr central gelegenen Abschnitte der Gliedmaassen, Auftreibungen der Epiphysengegenden, Einziehungen in die vorderen unteren Rippengegenden und Verbiegungen der unteren Extremi-

Fig. 53.

a b



a: Rechte Hand eines 7jährigen Mädchens mit rachitischer Wachsthumsstörung.

b: Rechte Hand eines normalen 7jährigen Kindes.

täten, einmal im Sinne eines doppelseitigen, das andere Mal im Sinne eines einseitigen Genu varum. Der Schädel erwies sich bei den beiden geistig gut entwickelten Individuen abnorm gross; namentlich fiel die Prominenz der Tubera frontalia und parietalia stark in die Augen. Im Röntgenbilde ergab sich hier — wie bei abgelaufener Rachitis — eine annähernd den normalen Verhältnissen entsprechende Ausbildung der Epiphysenkerne. Da nach den bestimmten Angaben der Eltern die geschilderten Verbildungen

schon kurze Zeit nach der Geburt aufgefallen sind, haben wir es hier wohl ohne Zweifel mit Folgezuständen der namentlich von Kassowitz vertheidigten congenitalen Rachitis zu thun.

Bei dieser und bei der sogenannten fötalen Rachitis handelt es sich demnach, wie dies mit früher nie geahnter Schärfe im Röntgenbilde seinen Ausdruck findet, um zwei durchaus von einander zu trennende Prozesse, deren Unterscheidung insofern auch eine prognostische Bedeutung besitzt, als bei den an den Folgezuständen der congenitalen Rachitis leidenden beiden Kindern — der eine Fall entstammt dem Material der Universitäts-Poliklinik für orthopädische Chirurgie und wurde mir von Herrn Geheimrath Wolff freundlichst überlassen, den andern verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Collegen Blenk — die Körpergrösse sich regelmässig von Jahr zu Jahr vermehrt hat, während bei der Patientin mit Chondrodystrophia foetalis, der sogenannten fötalen Rachitis — um es nochmals zu betonen, einer durchaus von der echten Rachitis zu trennenden Erkrankung — seit dem dritten Lebensjahre jegliche Längenzunahme aufgehört hat, und somit auch in Zukunft eine solche kaum zu erwarten sein dürfte.

Fig. 54.



Rechter Arm einer 12jährigen Patientin mit infantilem Myxoedem.

Auch die das infantile Myxoedem begleitende Erkrankung des Skeletts vermag ich noch durch zwei Beispiele und zwar zunächst durch das Skiagramm eines 12jährigen Kindes zu erläutern (Fig. 54) und daran die Unterschiede gegenüber der Chondrodystrophia foetalis hervorzuheben. Das jetzt 12jährige, geistig sehr zurückgebliebene und den charakteristischen cretinistischen Gesichtsausdruck besitzende Mädchen, dem das Bild entstammt, und an dem neben dem Mangel der Schilddrüse namentlich die charakteristischen polsterartigen Wülste in den Supraclaviculargruben

auffallen, weist eine Körpergrösse von nur 110 cm auf. Ebenso wie diese Grösse entsprechen die Ossificationsverhältnisse etwa einem Alter von 7 Jahren, ohne dass wir abgesehen von dieser Verzögerung an den Intermediärknorpeln irgend welche Unregelmässigkeiten nachzuweisen im Stande wären. (Fig. 55 zeigt zum Vergleich das Bild eines normalen 12jährigen Kindes.) Weiterhin vermochte ich bei einer am 30. November 1898 der Berliner medicinischen Gesellschaft von Herrn Dr. Franz Sklarek demonstrirten 16jährigen 85,5 cm grossen Kranken mit angeborenem Myxoedem auf Grund einer mir freundlichst gestatteten Durchleuchtung eine Verzögerung der Ossificationsverhältnisse zu constatiren. Aus den weiten Zwischenräumen, die noch zwischen den einzelnen Carpalknochen sowie zwischen den Dia- und Epiphysen am Metacarpus und an den Phalangen bestanden, aus dem Fehlen des dem Sesambein am Daumen entsprechenden Schattens bei vorhandener Andeutung des Hamus ossis hamati liess sich hier ein etwa dem 12. Lebensjahre entsprechender Stand der Ossification vermuthen. Es erscheint überflüssig, auf diese Verhältnisse hier genauer einzugehen, da die in Betracht kommenden Punkte von Hofmeister u. A. bereits eingehend erörtert worden sind.

Fig. 55.



Rechte Hand eines normalen 12jährigen Kindes.

Nur auf einen Gegenstand möchte ich unter Hinweis auf die von der unteren Extremität der Kranken mit Achondroplasie gewonnenen Skiagramme (cf. Fig. 52a—b) noch besonders aufmerksam machen. Der Vergleich, der vor und nach den Osteotomieen gefertigten Bilder zeigt uns die Art und Weise der durch diese Operationen bei Knochenverkrümmungen erzielten Correction und dürfte geeignet sein, die Vortheile der linearen Durchmeisselung gegenüber der noch immer in einzelnen Kliniken geübten keilförmigen Resection ganz besonders deutlich vor Augen zu

führen[1]). Bin ich doch bei der Patientin im Stande gewesen, durch die schnell und einfach ausführbare Continuitätstrennung mit nachfolgender Herstellung der normalen statischen Beziehungen des Skeletts binnen kurzer Zeit nicht nur die äussere Form und innere Architektur der Knochen vollkommen umzugestalten, sondern auch durch einen an sich harmlosen Eingriff im Gegensatz zu dem Verhalten nach der eingreifenderen Keilresection die Körperlänge um $2^1/_2$ cm zu verlängern, ein Umstand, der bei den meist kleinen für solche Operationen in Betracht kommenden Individuen, namentlich aber bei unserer von der Natur mit einer so geringen Wachsthumsenergie bedachten Kranken, einen nicht zu unterschätzenden Gewinn darstellt.

[1]) cf. G. Joachimsthal, Lineäre oder keilförmige Osteotomie? Berliner klinische Wochenschrift 1892, No. 34.

Aus der Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin.
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Jul. Wolff.)

Ein Fall von Elephantiasis congenita.[1])

Von

Dr. M. **Mainzer**, Assistenzarzt der Poliklinik.

Unter der Bezeichnung „angeborene Elephantiasis" hat man eine Reihe pathologischer Zustände der Haut zusammengefasst, die zwar mit der acquirirten und als „Elephantiasis Arabum" bezeichneten Form eine bisweilen bedeutende äussere Aehnlichkeit besitzen, hinsichtlich ihrer Aetiologie aber und ihrer genaueren anatomischen Grundlage mehr oder weniger von dieser verschieden sind. Beiden gemeinsam ist die Volumszunahme der Bindegewebsmassen der Haut und des subcutanen Gewebes. Während jedoch diese bei der erworbenen Elephantiasis die Hauptveränderung darstellt, hinter welcher die stets vorhandene ödematöse Durchtränkung der Gewebe in den späteren Stadien immer mehr zurücktritt und neben welcher nur mässige Erweiterungen der Lymphgefässe vorhanden sind, tritt sie umgekehrt bei den verschiedenen Formen der angeborenen Elephantiasis gegenüber den anderweitigen Veränderungen in den Hintergrund.

In ihrer grossen Monographie der „elephantiastischen Formen" theilen Esmarch und Kulenkampff[2]) die bis dahin beobachteten Arten der angeborenen Elephantiasis in zwei Hauptgruppen. Zu

---

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes, S. 99.

[2]) Esmarch und Kulenkampff, Die elephantiastischen Formen. 1885.

der ersten rechnen sie vor allem die nach Virchow namentlich bei acephalen und aniden Missgeburten, aber auch bei anderen lebensunfähigen Früchten beobachteten Fälle, bei denen die Elephantiasis in fast allgemeiner Ausbreitung über den ganzen Körper auftritt und nach Virchow's Ansicht „vielleicht durch unvollkommene Circulation“ veranlasst ist. Neelsen[1]) beschreibt einen besonders charakteristischen Fall dieser Art, bei dem keine eigentliche Proliferation von Bindegewebe, sondern im wesentlichen nur eine ödematöse Durchtränkung des Unterhautzellgewebes bestand. Die Entstehung der elephantiastischen Veränderungen liess sich in diesem Falle auf eine während der letzten Wochen vor der Geburt eingetretene Nephritis der Mutter mit hydrämischen Oedemen zurückführen, welche wiederum die Wassersucht der Frucht zur Folge hatte. Zur selben Gruppe rechnen Esmarch und Kulenkampff ferner jene jetzt als Elephantiasis congenita cystica bezeichneten, mehr geschwulstartigen und auf einzelne Körperstellen begrenzten Verdickungen, die unter verschiedenen anderen Namen von Wernher,[2]) Lotzbeck,[3]) Meckel,[4]) Steinwirker[5]) beschrieben und von Billroth[6]) und Köster[7]) als durch eine Erweiterung präexistirender Lymphgefässe entstanden nachgewiesen wurden. Dieselben bilden den Uebergang zu den als Elephantiasis lymphangiectodes congenita beschriebenen Veränderungen einzelner oder mehrerer Gliedmaassen oder Körperstellen, deren durch fehlerhafte Bildung der Lymphbahnen bedingte Entstehung weit mehr ins Auge springt als bei der oben erwähnten Form.

Zur zweiten grossen Gruppe rechnen die genannten Autoren eine Reihe von oft rein geschwulstartigen Bildungen, die sich durch die vorwiegende, bisweilen colossale Entwickelung der Blutgefässe bei gleichzeitiger Vermehrung des Unterhautbinde- und Fettgewebes auszeichnen — die Elephantiasis teleangiectodes, welche wir auch als angeborene Angiome bezeichnen können; ferner die angeborenen oft enormen, geschwulstartigen Bindegewebshyper-

---

[1]) Neelsen, Berliner klinische Wochenschrift 1882, No. 3.

[2]) Wernher, Die angeborenen Cysten-Hygrome, Giessen 1843.

[3]) Lotzbeck, Die angeborenen Geschwülste der Kreuzbeingegend.

[4]) Meckel, Archiv für Anatomie und Physiologie 1828.

[5]) Steinwirker, Elephantiasis congenita cystica. Inauguraldissertation, Halle 1872.

[6]) Billroth, Beiträge zur pathologischen Histologie.

[7]) Köster, Verhandlungen der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg, Neue Folge, Bd. III.

throphieen, die mit multiplen Fibrom-, resp. Neurofibrombildungen einhergehen und als Lappenelephantiasis, Elephantiasis fibromatosa, bezw. als Nervenelephantiasis, Elephantiasis neuromatodes bezeichnet werden.

Eine dem Bilde der acquirirten entsprechende Form der angeborenen Elephantiasis erwähnen Esmarch und Kulenkampff nicht.

Vor kurzem erst wurde in einer Arbeit von Reinbach[1]) aus der Mikulicz'schen Klinik ein Fall von congenitaler Elephantiasis beschrieben, der mit den oben erwähnten Typen nichts gemein hat und von Reinbach als prinzipiell bedeutend bezeichnet wird, insofern er wohl zum ersten Male zeige, dass angeboren eine Form der Elephantiasis vorkommen könne, welche durchaus der acquirirten entspricht. Es handelte sich dabei um ein fünfjähriges Mädchen, das neben allerhand unbedeutenderen Missbildungen an Nase, Augenbrauen und Oberlippe, sowie amniotischen Einschnürungen an den Fingern der rechten Hand und den Zehen des linken Fusses eine tiefe ringförmige Einschnürung des rechten Unterschenkels mit unförmiger elephantiastischer Verdickung des distal davon gelegenen Theiles des Unterschenkels und Fusses mit zur Welt brachte. In ihrem klinischen wie in ihrem mikroskopisch-anatomischen Bilde glich die Missbildung vollkommen der typischen erworbenen Elephantiasis.

Aber auch schon vor Reinbach haben andere Autoren eine wenn auch geringe Anzahl ähnlicher Fälle beobachtet. So berichtet Spietschka[2]) über ein zehnjähriges Mädchen, das von Geburt an eine diffus verbreitete und von einer erworbenen nicht zu unterscheidende elephantiastische Deformität beider Beine, des rechten Armes, der Genitalien und des Gesichtes zeigte. Einen gleichen Fall hatte schon 1890 Nonne[3]) in Hamburg demonstrirt, bei dem sich die congenitale Missbildung auf beide Unterschenkel beschränkte.

Ferner beschreibt Moncorvo[4]) in zwei Publicationen aus

---

[1]) Reinbach, Zur Pathologie und Therapie der durch amniotische Schnürfurchen hervorgerufenen Elephantiasis congenita. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XX, Heft 3.

[2]) Spietschka, Ueber einen Fall von Elephantiasis congenita. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXIII, 1891.

[3]) Nonne, Deutsche medicinische Wochenschrift 1891, S. 1124.

[4]) Moncorvo, Sur l'éléphantiasis congénital. Annales de dermatologie et de syphiligraphie 1893, 3. Série, tome 4.

den Jahren 1889 und 1893 neben anderen seltenen angeborenen elephantiastischen Bildungen auch je einen Fall von angeborener typischer diffus fibröser Elephantiasis beider Unterschenkel und Füsse, die ohne angiomartige Veränderungen der Gefässe einhergingen und ganz die Charaktere der erworbenen Elephantiasis zeigten. Bei der Zusammenstellung einer Reihe seitens mehrerer Autoren Ende der 80er und Anfangs der 90er Jahre beobachteter ungewöhnlicher Formen der angeborenen Elephantiasis hebt Moncorvo besonders hervor, dass darunter auch eine kleine Anzahl vorzugsweise an den unteren Extremitäten auftretender elephantiastischer Bildungen sind, welche absolut der erworbenen Elephantiasis gleichen. Ein dem Reinbach'schen in jeder Beziehung auffallend ähnlicher Fall ist bereits 1877 von Miram[1]) aus der Bergmann'schen Klinik in Dorpat veröffentlicht worden: Ein 40jähriger Mann hatte von der Geburt an, ausser zahlreichen amniotischen Schnürfurchen und Spontanamputationen an den Fingern beider Hände und den Zehen des linken Fusses, eine tiefe Schnürfurche an der Grenze des mittleren und unteren Drittels des rechten Unterschenkels mit einer Verdickung des distal gelegenen Theils der Extremität. Die Anschwellung nahm bis zum 10. Lebensjahre zu und stellte einen unförmigen Klumpen dar, dessen Abbildung der des Reinbach'schen Falles völlig gleicht und der in anatomischer Beziehung ebenso wie der Reinbach'sche Fall die Charaktere der erworbenen Elephantiasis zeigte.

Miram erwähnt auch einen schon früher von anderer Seite[2]) beschriebenen Fall, der in seinem äusseren Bilde mit den oben genannten Fällen erhebliche Aehnlichkeit bietet. Es handelte sich dabei um ein einen Tag altes Kind, welches neben ähnlichen, angeborenen Veränderungen der Finger eine tiefe circuläre Einschnürung am unteren Drittel des rechten Oberschenkels mit hochgradiger Verdickung der peripheren Theile des Beines hatte.

Uebrigens ist ein dem Reinbach'schen hinsichtlich der Aetiologie analoger, wenn auch hinsichtlich der elephantiastischen Missbildung nicht so ausgesprochener Fall vor fünf Jahren in der Wolff'schen Klinik beobachtet und wegen der gleichzeitig vor-

---

[1]) Miram, Zur Casuistik der spontanen Amputationen und ihrer Folgezustände. Inaug.-Dissert., Dorpat 1877.

[2]) Compte-rendu médical sur la maison impériale des enfants trouvés de St. Pétersbourg 1864, S. 199.

handenen Klumpfüsse der Berliner Chirurgenvereinigung vorgestellt worden.[1]).

Der im folgenden zu beschreibende und gleichfalls hierher gehörige Fall betrifft ein vier Jahre altes Mädchen; dasselbe stammt aus gesunder Familie, in der niemals elephantiastische Bildungen beobachtet wurden. Bemerkenswerth ist allerdings, dass die Mutter am linken Oberarm einen über fünf Markstück grossen Nävus hatte, welcher mittels Thermokauters beseitigt wurde. Die Schwangerschaft, der das Kind entsprang, nahm ganz normalen Verlauf; insbesondere hatte die Mutter keinerlei Oedeme oder gar nephritische Erscheinungen, ebensowenig wie sie während oder vor der Schwangerschaft jemals ein Erysipel oder eine Lymphangoitis hatte. Auf die Bedeutung dieser Dinge werde ich weiter unten zurückkommen.

Sofort bei der Geburt fiel es auf, dass der linke Arm des Kindes bedeutend stärker war, als der rechte, während die ebenfalls auffallend stark entwickelten Unterschenkel untereinander keine wesentlichen Unterschiede aufwiesen. Im Laufe des ganz normal erfolgten Wachsthums blieben die Proportionen der elephantiastischen Partieen zu einander und zu dem ganzen übrigen Körper dieselben. Ein Fortschreiten des Prozesses war nicht wahrzunehmen. Im Gegensatze zu den meisten von den obengenannten Autoren beobachteten Fällen hatte das Kind nie ein Erysipel oder eine Lymphangoitis oder Lymphorrhöe oder sonstige Hauterkrankungen.

Bei der Betrachtung des Kindes fällt sofort die enorme Dicke des linken Armes gegenüber dem normal starken, sogar eher etwas gracil gebauten rechten Arm auf. Besonders ausgeprägt sind die Differenzen an den distalen Partieen, am Vorderarm und der Hand, welche eine nach unten zunehmende Rundung zeigen. Dagegen sind die Erscheinungen am centralen Ende des Oberarms weniger auffallend. Während daselbst Haut und Unterhautbindegewebe zwar erheblich dicker sind, als am rechten Oberarm, aber immerhin von den unterliegenden Weichtheilen noch abhebbar, nehmen sie nach dem Vorderarm und der Hand hin an Volumen bedeutend zu und lassen sich gegen die Muskulatur nicht mehr abgrenzen. Am Handrücken bilden die Weichtheile eine polsterartige Anschwellung.

Zur Zeit der Aufnahme des Kindes, 15. August 1898, war der Umfang des Armes folgender:

Mitte des Oberarms	rechts	14,0	links	20,5	cm
Dickste Stelle des Vorderarms	„	14,0	„	23,0	„
Handwurzel	„	11,0	„	18,0	„
Mitte der Metacarpalknochen	„	13,0	„	20,5	„

[1]) Koch, Ueber einen Fall von amniotischer Einschnürung des Unterschenkels mit Klumpfuss. Deutsche medicinische Wochenschrift 1894, No. 34.

Die Oberschenkel sind zwar recht kräftig ausgebildet, zeigen jedoch keine elephantiastische Schwellung. Recht auffällig dagegen erscheint die Anschwellung der beiden Unterschenkel, deren grösster Umfang bei der Aufnahme der Patientin rechts $24^1/_4$, links 24 cm betrug. Oberhalb der Malleolen war damals der rechte Unterschenkel mit 18,5 cm um 2,5 cm stärker als der linke. Ebenso zeigte sich der rechte Fuss in Folge seiner erheblichen polsterartigen Anschwellung am Fussrücken stets um etwa 2 cm stärker im Umfange, als der normal beschaffene linke. Die Verdickung der Hautbedeckungen ist an beiden Unterschenkeln und am rechten Fussrücken sehr ausgesprochen und lässt eine Abgrenzung gegen die unterliegende Muskulatur nicht zu.

Die Zehen des rechten Fusses zeigen an ihren distalen Enden eine erhebliche Breite; auf ihren Dorsalseiten bemerkt man oberhalb des zweiten Interphalangealgelenks tiefe Einziehungen der Haut, welche in ihrem Aussehen an amniotische Schnürfurchen erinnern. Die Haut ist an diesen Stellen den unterliegenden Geweben adhärent. Am ganzen übrigen Körper sind nirgends Spuren von alten Einschnürungen, Narben oder sonstige Veränderungen, die eine Circulationsbehinderung verursachen könnten, erkennbar. Eine kleine Narbe an der rechten Seite der Oberlippe, welche etwa an einen Einkniff erinnert, rührt von einem Falle her, den das Kind vor einiger Zeit erlitten hat.

Ausser den Extremitäten zeigen nur noch die äusseren Genitalien, und zwar recht erhebliche elephantiastische Verdickungen. Labia majora und Nymphen sind ungewöhnlich stark ausgebildet; auch die Clitoris fällt durch ihre Grösse auf. Zwischen Anus und hinterer Commissur besteht eine flache Hautduplikatur.

Die verdickten Hautbedeckungen der elephantiastischen Partieen fühlen sich am linken Vorder- und Oberarm, an beiden Unterschenkeln und den Genitalien recht derb und resistent an; nur am linken Hand- und rechten Fussrücken erscheinen die polsterartig angeschwollenen Hautpartieen weicher und weniger resistent. Dementsprechend kann man durch energischen Fingerdruck am linken Vorder- und Oberarm sowie den Unterschenkeln keine oder nur mässige, sich ziemlich rasch wieder ausgleichende, am linken Hand- und rechten Fussrücken dagegen sehr tiefe und langsam verschwindende Gruben erzeugen. Speziell am linken Handrücken geht auf Fingerdruck oder elastische Einwickelungen die Schwellung soweit zurück, dass die Haut ein dem normalen sich näherndes Aussehen erhält.

Am ganzen Körper zeigt die Haut normale Farbe; höchstens am linken Vorderarm und der linken Hand besteht ein wenig vermehrte Röthung. An den elephantiastischen Theilen ist die Haut auffallend trocken und rauh; nirgends ist, vielleicht vom linken Handrücken abgesehen, der Glanz bemerkbar, welchen normal beschaffene Haut nach eingetretenem Oedem zu zeigen pflegt. Die Temperatur der veränderten Hautpartieen ist unverändert, ebenso die Sensibilität, bis auf

den linken Vorderarm, woselbst die letztere ein wenig herabgesetzt ist. Spuren von Angiomen oder Fibromen fehlen gänzlich.

Auch Knochenveränderungen, wie sie bei verschiedenen Formen der angeborenen und erworbenen Elephantiasis häufiger beobachtet sind, z. B. Osteophytenbildung oder vermehrtes Dickenwachsthum an den Knochen der elephantiastischen Extremitäten, sind nach Ausweis der Röntgenuntersuchung in unserem Falle nicht vorhanden, Arme und Beine sind unter sich von gleicher Länge, die Bewegungen der Gelenke sind vollkommen frei, Kraft und Geschicklichkeit völlig intact.

Zu betonen ist noch, dass alle inneren Organe gesund sind, dass insbesondere keine Nephritis und keine Herzerkrankung constatirbar, dass andererseits die Schilddrüse bei dem Kinde vorhanden ist, wie denn überhaupt jedes Symptom eines Myxoedems bei der intelligenten Kleinen fehlt. Zeichen von Lues sind bei ihr ebensowenig vorhanden wie bei den Eltern.

Ohne Kenntniss der Anamnese würde man nach seinem ganzen klinischen Bilde unseren Fall wohl ohne weiteres als eine gewöhnliche erworbene, aber noch nicht allzuweit vorgeschrittene Elephantiasis ansehen.

Von den eingangs beschriebenen Formen der angeborenen Elephantiasis können bei dem völligen Fehlen von Fibromen oder Neurofibromen nur die Elephantiasis teleangiectodes und die Elephantiasis lymphangiectodes differential-diagnostisch in Betracht kommen. Die erstere lässt sich leicht ausschliessen, da Gefässmäler, die bei der Elephantiasis teleangiectodes nie fehlen und immer den Ausgangspunkt für die elephantiastische Bildung darstellen, bei dem Kinde nirgends zu finden sind. Zudem zeigt diese Form im Gegensatze zu unserem Falle meist ein weiches Gewebe, das sich nach Kaposi[1]) bisweilen wie ein Blutschwamm ausdrücken lässt, um sich dann sofort wieder turgescirend zu füllen.

Schwieriger gestaltet sich die Differentialdiagnose gegenüber der Elephantiasis lymphangiectodes. Aber auch um eine solche kann es sich nicht handeln, da niemals eine Lymphorrhoe eingetreten, noch Lymphvaricen oder Narben von geplatzten Lymphvaricen beobachtet sind, Dinge, die bei der erworbenen Elephantiasis zwar oft genug vorkommen, bei der Elephantiasis lymphangiectodes aber nie fehlen. Gegen das Vorhandensein einer lymphangiectatischen Elephantiasis spricht aber vor allem der Umstand, dass bei Nadelstichen in die verdickten Hautpartieen und bei den im

[1]) Kaposi, Elephantiasis. Eulenburg's Realencyclopädie Bd. VI.

Laufe der halbjährigen Beobachtung wiederholt erfolgten Hautverletzungen an der linken Hand und dem linken Vorderarm der kleinen Patientin sich niemals eine lymphartige seröse Flüssigkeit oder gar ein milchiges Fluidum, sondern stets nur normal aussehendes Blut entleert hat.

Nach alledem glaube ich mich berechtigt, den vorliegenden Fall zu jener ausserordentlich selten vorkommenden Form der angeborenen Elephantiasis zu zählen, welche sich von dem Bilde der erworbenen Elephantiasis nicht unterscheiden lässt.

Wenn ich nun noch mit einigen Worten auf die Aetiologie der angeborenen Elephantiasis überhaupt, und speziell der vorliegenden Form eingehe, so darf ich bei dieser Betrachtung Fälle wie die Miram'schen und Reinbach'schen vorwegnehmen, weil bei ihnen die ätiologische Bedeutung der foetalen Schnürfurchen zu sehr ins Auge springt, als dass eine andere Erklärung in Frage kommen könnte. In unserem Falle scheinen mir die kleinen Schnürfurchen am Rücken der Zehen des rechten Fusses für die Erklärung der Entstehung der Elephantiasis ohne wesentliche Bedeutung zu sein. Eine solche könnten sie nur haben, wenn sie centralwärts von den elephantiastischen Anschwellungen sässen, und wenn ich auch sehr wohl berücksichtige, dass, wie Reinbach hervorhebt, gelegentlich congenitale Schnürfurchen im extrauterinen Leben flacher werden, ja sogar ganz verschwinden, so liegt für eine solche Annahme in unserem Falle doch kein Anlass vor, da sich, von den Zehen des rechten Fusses abgesehen, nirgends Spuren früherer Einziehungen oder Narben auffinden lassen.

Im ganzen liegt die Aetiologie gerade der congenitalen Elephantiasis noch völlig im Dunklen.

Nach dem Vorgange Virchow's[1]), der als möglich annahm, dass bei den oben erwähnten elephantiastischen Bildungen acephaler und anider Missgeburten „vielleicht die ungenügende Circulation das prädisponirende Moment abgebe,“ sowie gestützt auf die citirte Beobachtung von Neelsen, die aber in ätiologischer Beziehung ein Unicum darstellt, andererseits auf Grund der Fälle von hereditärer angeborener oder erworbener Elephantiasis wollte man in foetalen Circulationsstörungen, bezw. in früh auftretenden hereditären Schwächezuständen des Lymphgefässsystems die Erklärung für die angeborene Elephantiasis suchen. Bei unserer Patientin besteht zu dieser Annahme kein Grund.

---

[1]) Virchow, Geschwülste I, S. 316.

Moncorvo[1]) will nach Analogie der Thatsache, dass die erworbene Elephantiasis sehr häufig nach wiederholten Erysipelen oder Lymphangoitiden entsteht, bis auf weiteres die Entstehung der angeborenen Elephantiasis in folgender Weise erklären: Entweder hat die Mutter des mit Elephantiasis geborenen Kindes während der Schwangerschaft ein Erysipel oder eine Lymphangoitis acquirirt, von der aus eine Ueberschwemmung des mütterlichen und — durch Vermittelung des Placentarkreislaufs — auch des foetalen Kreislaufs mit Streptococcen erfolgt, welch letztere dann in dem Foetus ein Erysipel oder eine Lymphangoitis mit Entzündungen der Lymphgefässe und secundärer Elephantiasis hervorrufen. Oder die Mutter hat schon vor der Gravidität ein Erysipel oder eine Lymphangoitis durchgemacht, von der aus gewissermaassen abgekapselte Streptococcenheerde zurückblieben. Diese Streptococcen sollen nun während der Schwangerschaft von neuem in den Kreislauf der Mutter und des Foetus gelangen, in letzterem erhöhte Virulenz erhalten, um dann in der vorher beschriebenen Weise eine Elephantiasis zu erzeugen. Einen Beweis für diese Erklärung hat Moncorvo noch nicht erbracht.

Wenn nun Spietschka[2]) bei der Besprechung der Ursachen der angeborenen Elephantiasis auf die interessante Thatsache hinweist, dass auch bei ihr häufig sich wiederholende erysipelartige Entzündungen vorkommen, so muss dem gegenüber und gegenüber der Moncorvo'schen Theorie hervorgehoben werden, dass diese Entzündungen nach Ausweis der Litteratur stets erst secundär, im extrauterinen Leben, erworben wurden, was bei der Beschaffenheit der elephantiastischen Hautdecken auch keineswegs überraschen kann, und dass andererseits in vielen Fällen, wie auch in dem unserigen, niemals ein Erysipel beobachtet wurde.

Für gewisse Fälle der angeborenen Elephantiasis sucht Spietschka eine Erklärung in den schon von Virchow hervorgehobenen nahen Beziehungen zwischen der diffusen einfachen Elephantiasis, der mehr umschrieben auftretenden Form der Lappenelephantiasis und den multiplen Fibromen und papillären Wucherungen. Die Berechtigung dieser Erklärung, welche also die bezeichneten Formen der Elephantiasis als den Ausdruck einer Prädisposition zu bindegewebigen Neubildungen überhaupt an-

---

[1]) Moncorvo l. c.
[2]) Spietschka l. c.

sieht, erhellt aus dem Vorkommen der verschiedenen genannten Bindegewebsneubildungen bei Mitgliedern derselben Familie. — Bei unserer Patientin kann ich eine ätiologische Deutung nach dieser Richtung nicht geben, ebensowenig wie sich ein Zusammenhang construiren lässt zwischen der Teleangiektasie, welche nach der klaren Beschreibung der Mutter an deren linkem Oberarm vorhanden war, und der Elephantiasis ihres Kindes, welche absolut keinen Hinweis auf etwa vorhandene wesentliche Neubildung von Blutgefässen bietet. Die Aetiologie unseres Falles ist also ganz unklar.

Die Therapie des Falles musste sich aus äusseren Gründen auf eine methodische Massage der befallenen Extremitäten in Verbindung mit elastischen Einwickelungen beschränken. Unter dieser Behandlung hat sich der Umfang der erkrankten Theile, trotz des inzwischen erfolgten beträchtlichen Wachsthums des Kindes, wenn auch nur wenig vermindert. Am auffallendsten ist aber, dass die Hautbedeckungen des linken Vorderarms, welche ursprünglich ausserordentlich derb und fest sich anfühlten, unter der mehrere Monate hindurch fortgesetzten Massage einen grossen Theil ihrer Rigidität verloren haben. Dieser Befund ist bei warmer Witterung besonders deutlich, während bei stärkerer Kälte der Arm sich stets wieder härter anfühlt.

Druck von G. Bernstein in Berlin.

Verhandlungen

der

Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Herausgegeben im Auftrage des Vorstandes

von den Schriftführern

E. Sonnenburg, J. Israël, C. Langenbuch.

Jahrgang XII.
1899.

Sonderabdruck aus der „Deutschen Medicinischen Wochenschrift“ 1899—1900.
Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe.

Leipzig.
Verlag von Georg Thieme.
1900.

Vorstand resp. Vorsitzende.

1899—1900.

Dr. v. Bergmann, Geh. Medicinalrath, Professor.
„ Hahn, Geh. Sanitätsrath, Professor.
„ Israel, J., Professor.
„ König, Geh. Medicinalrath, Professor.
„ Körte, Professor.
„ Langenbuch, Geh. Sanitätsrath, Professor.
„ Lindner, Medicinalrath.
„ Rose, Geh. Medicinalrath, Professor.
„ Rotter, Professor.
„ Sonnenburg, Geh. Medicinalrath, Professor.
„ Wolff, J., Geh. Medicinalrath, Professor.

Mitglieder.

1. Dr. Abel, Genthiner Strasse 19. W.
2. „ Adler, E., San.-Rath, Motz-Strasse 90. W.
3. „ Adler, S., An der Spandauer Brücke 6. C.
4. „ Albers, Oberstabsarzt, Stettin.
5. „ Alberti, Professor und dirig. Arzt, Potsdam.
6. „ Aschoff, Belle-Alliance-Platz 16. SW.
7. „ Aschenborn, San.-Rath, Luisen-Platz 8. NW.
8. „ Aye, Kurfürsten-Strasse 111. W.
9. „ v. Bardeleben, Chefarzt, Bochum.
10. „ Bartels, Geh. San.-Rath, Roon-Strasse 7. NW.
11. „ Beely, San.-Rath, Steglitzer Strasse 10. W.
12. „ Benary, Lützow-Strasse 42. W.
13. „ Bennicke, Charlottenburg.
14. „ Bendix, Tauenzien-Strasse 19. W.
15. „ v. Bergmann, Geh. Med.-Rath, Prof., Alexander-Ufer 1. NW

16. Dr. Bessel-Hagen, Professor, Charlottenburg, Carmer-Strasse 14.
17. „ Bier, Ziegel Strasse 5—9. N.
18. „ Biesalsky, Gneisenau-Strasse 55. SW.
19. „ Bode, Gitschiner-Strasse 95/96. SW.
20. „ Bohn, Rathenower Strasse 1. NW.
21. „ Boll, Potsdamer Strasse 112 b. W.
22. „ Borchardt, Johannis-Strasse 11. N.
23. „ Borchert, Mohren-Strasse 13/14. W.
24. „ v. Bramann, Professor, Halle a. S.
25. „ Braun, Stabsarzt, Unterbaum-Strasse 7. NW.
26. „ Brentano, Oberarzt, Städtisches Krankenhaus am Urban. S.
27. „ Busch, Professor, Charlottenburg, Kant-Strasse 20.
28. „ Buschke, Friedrich-Strasse 192/193. W.
29. „ Canon, Gr. Frankfurter Strasse 137. O.
30. „ Caro, Hannover.
31. „ Casper, L., Privatdocent, Wilhelm-Strasse 48. W.
32. „ Christeller, An der Stadtbahn 21. C.
33. „ Cohn, E., Potsdamer Strasse 54. W.
34. „ v. Coler, Generalstabsarzt in der Armee, Wirkl. Geh. Ober Med.-Rath, Professor, Lützow-Strasse 63. W.
35. „ Coste, Stabsarzt, Ziegel-Strasse 5—9. N.
36. „ David, Oranienburger-Strasse 54. N.
37. „ Davidsohn, Hugo, Lützow-Ufer 2. W.
38. „ Doebbelin, Stabsarzt, Görlitz.
39. „ Dürr, Städtisches Krankenhaus Moabit. NW.
40. „ Ehrenhaus, San.-Rath, Roon-Strasse 10. NW.
41. „ Engel, Würzburg Strasse 14. W.
42. „ Evler, Stabsarzt, Unterbaum-Strasse 7. NW.
43. „ Feilchenfeld, Luisen-Strasse 36. NW.
44. „ Fischer, Geh. Med.-Rath, Professor, Albrecht-Strasse 14. NW.
45. „ Fraenkel, A., Professor, Königgrätzer Strasse 104/105. SW.
46. „ Fränkel, B., Geh. Med.-Rath, Professor, Bellevue-Strasse 4. W.
47. „ Fränkel, M., Ranke-Strasse 35. W.
48. „ Frank, Anhalt-Strasse 8. SW.
49. „ Frank, E., Koch-Strasse 11. SW.
50. „ Franke, Oberarzt, Unterbaum-Strasse 7. NW.
51. „ Freudenberg, Wilhelm-Strasse 20. SW.
52. „ Fritzschen, Oberstabsarzt, Kleinbeeren-Strasse 8. SW.
53. „ Fürstenheim, San.-Rath, Potsdamer Strasse 113. W.
54. „ Gebhard, Schwerin i. Mecklenburg.
55. „ Genzmer, Tauenzien-Strasse 15. W.
56. „ Gessner, Städtisches Krankenhaus am Friedrichshain. NO.
57. „ Gluck, Professor, Potsdamer Strasse 1. W
58. „ Goerges, San.-Rath, Motz-Strasse 4. W.
59. „ Goldschmidt, Anhalt-Strasse 11. SW.

60. Dr. Gottschalk, Docent, Potsdamer Strasse 106. W.
61. „ Graessner, Stabsarzt, Jüterbog.
62. „ Grossheim, Generalarzt, Frankfurt a. M.
63. „ Hadra, Leipziger Strasse 100. W.
64. „ Hahn, Geh. San.-Rath, Prof., Krankenhaus am Friedrichshain. NO.
65. „ Hartmann, San.-Rath, Roon-Strasse 8. NW.
66. „ Hartmann, Städtisches Krankenhaus Friedrichshain. NO.
67. „ Heidenhain, Professor, Worms.
68. „ Heilmann, Linden-Strasse 21. SW.
69. „ Heintze, Dirig. Arzt, Breslau.
70. „ Helbing, August-Strasse 14/15. N.
71. „ Helferich, Geh. Med.-Rath, Professor, Kiel.
72. „ Hermes, Oberarzt, Städtisches Krankenhaus Moabit. NW.
73. „ Herzfeldt, Städtisches Krankenhaus am Urban. S.
74. „ Heyder, San.-Rath, Augsburger Strasse 28/29. W.
75. „ Hildebrand, Professor in Basel.
76. „ Hirsch, K., Ranke-Strasse 13. W.
77. „ Hirschberg, Geh. Med.-Rath, Prof., Schiffbauerdamm 26. NW.
68. „ Hirschfeld, Generalarzt a. D., Thurm-Strasse 3. NW.
79. „ Holländer, Friedrich-Strasse 131 c. N.
80. „ Holz, Marburger-Strasse 3. W.
81. „ Horn, Generalarzt a. D., Schelling-Strasse 5. W.
82. „ Jansen, Docent, Neustädtische Kirch-Strasse 11. NW.
83. „ Ilberg, Oberstabsarzt, Alt-Moabit 89. NW.
84. „ Joachimsthal, Privatdocent, Markgrafen-Strasse 81. SW.
85. „ Israel, E., Nettelbeck-Strasse 24. W.
86. „ Israel, J., Professor, Lützow-Ufer 5 a. W.
87. „ Karewski, Meinecke-Strasse 10. W.
88. „ Katzenstein, Potsdamer Strasse 36. W.
89. „ Kehr, Professor, Halberstadt.
90. „ Kiefe, Stuttgart.
91. „ Kimmle, Stabsarzt, Schöneberg, Bahn-Strasse 42.
92. „ Kimura, Kanazawa-shi, Japan.
93. „ Kirchhoff, Magdeburger Strasse 2. W.
94. „ Köbner, Geh. Med. Rath, Professor, Magdeburger Strasse 3. W.
95. „ Köhler, R., Geh. Med.-Rath, Prof., Grossbeeren-Strasse 9. SW.
96. „ Köhler, A., Oberstabsarzt, Prof., Gneisenau-Strasse 91. SW.
97. „ Kölliker, Professor, Leipzig.
98. „ Köhler, Braunschweig.
99. „ Koenig, Carl, Frankfurt a. M.
100. „ König, Franz, Geh. Med.-Rath, Prof., Brücken-Allee 35. NW.
101. „ Koenig, Fritz, Docent, Kupfergraben 4 a. NW.
102. „ Korsch, Oberstabsarzt, York-Strasse 57. SW.
103. „ Körte, Professor, Potsdamer Strasse 39. W.
104. „ Kowalk, Oberstabsarzt, Bayreuther-Strasse 10/11. W.

105. Dr. Kröcker, Professor, Oberstabsarzt, Augsburger Strasse 53. W.
106. „ Küster, Geh. Med.-Rath, Professor, Marburg.
107. „ Kuthe, Anhalt-Strasse 7. SW.
108. „ Landau, Professor, Sommer-Strasse 2. NW.
109. „ Landgraf, Oberstabsarzt, Königin Augusta-Strasse 12. W.
110. „ Langenbuch, Geh. San.-Rath, Prof., Schiffbauerdamm 18. NW.
111. „ La Pierre, San.-Rath, Potsdam.
112. „ Lassar, Professor, Karl-Strasse 19. NW.
113. „ v. Leuthold, Generalarzt, Excellenz, Tauben-Strasse 5. W.
114. „ Lexer, Docent, Ziegel-Strasse 29. N.
115. „ Lindner, Med.-Rath, Dresden.
116. „ Litthauer, Bellevue-Strasse 18. W.
117. „ Löhlein, Albrecht-Strasse 25. NW.
118. „ Manasse, F., Luckauer Strasse 11. S.
119. „ Mankiewicz, Potsdamer Strasse 134. W.
120. „ Marcuse, Bruno, Köpnicker Strasse 124. SO.
121. „ Martens, Stabsarzt, Unterbaum-Strasse 7. NW.
122. „ Martin, Professor, Greifswald.
123. „ Matzko, Warschauer Strasse 2. O.
124. „ Mehlhausen, Generalarzt, Geh. Ober Med.-Rath, Tauenzien-Strasse 18 a. W.
125. „ Merkens, Städtisches Krankenhaus Moabit. NW.
126. „ Meyer, M., San.-Rath, Maassen-Strasse 27. W.
127. „ Mommsen, Nürnberger Strasse 65. W.
128. „ Muecke, Oberstabsarzt, Charlottenburg.
129. „ Mühsam, Lessing-Strasse 33. NW.
130. „ Müller, R., Oberstabsarzt, Schwedt a. O.
131. „ Müller, R. Fr., Ziegel-Strasse 5—9. N.
132. „ Maass, Körner-Strasse 8. W.
133. „ Neumann, Oberarzt, Landsberger Strasse 6. NO.
134. „ Nicolai, Generaloberarzt, Neisse.
135. „ Nitze, Privatdocent, Wilhelm-Strasse 43 b. SW.
136. „ Oestreich, Privatdocent, Calvin-Strasse 23. NW.
137. „ Olshausen, Geh. Med.-Rath, Professor, Artillerie-Strasse 19. N.
138. „ Oppenheim, Lessing-Strasse 46. NW.
139. „ Ostermann, Luisen-Ufer 48/49. SO.
140. „ Palmié, Charlottenburg, Leibnitz-Strasse 87.
141. „ Paradies, Städtisches Krankenhaus Moabit. NW.
142. „ Pelkmann, Schützen-Strasse 40—42. SW.
143. „ Pels-Leusden, Hessische Strasse 11. NW.
144. „ Pernice, Frankfurt a. O., Fürstenwalder Strasse 53.
145. „ Pulvermacher, York-Strasse 3. SW.
146. „ Raphael, H., Städtisches Krankenhaus am Urban. S.
147. „ Reich, Stabsarzt, Ziegel-Strasse 10/11. N.
148. „ Reichard, Augusta-Hospital. NW.

149. Dr. Reinhardt, Stabsarzt, Stuttgart.
150. „ Renvers, Professor, Nettelbeck-Strasse 24. NW.
151. „ Richter, Tempelhof.
152. „ Riedel, San.-Rath, Hallesches Ufer 15. SW.
153. „ Riese, Director in Britz bei Berlin.
154. „ Rinne, Professor, Kurfürstendamm 241. W.
155. „ Roettger, Städtisches Krankenhaus Friedrichshain. NO.
156. „ Rose, Geh. Med.-Rath, Professor, Tauenzien-Strasse 8. W.
157. „ Rosenbaum, Kurfürsten-Strasse 42. W.
158. „ Rosenstein, Oranienburger Strasse 19. N.
159. „ Rothmann, San.-Rath, Hafenplatz 5. SW.
160. „ Rothschild, Lützow-Strasse 84 a. W.
161. „ Rotter, Prof., Director, Oranienburger Strasse 66. N.
162. „ Ruben, Neuenburger Strasse 14. SW.
163. „ Rudeloff, Generaloberarzt, Freiburg i. B.
164. „ Ruge, C., Professor, Jäger-Strasse 61. W.
165. „ Ruge, P., San.-Rath, Grossbeeren-Strasse 4. SW.
166. „ de Ruyter, Privatdocent, Lützow-Strasse 29. W.
167. „ Salzwedel, Oberstabsarzt a. D., Victoria-Strasse 19. W.
168. „ Samter, Schönhauser Allee 45. N.
169. „ Sarfert, Alexander-Strasse 43. C.
170. „ Sasse, Director des Landes-Hospitals Paderborn.
171. „ Seefisch, Kurfürsten-Strasse 109. W.
172. „ Sellerbeck, Generalarzt, Belle-Alliance-Strasse 104. SW.
173. „ Settegast, San.-Rath, Alexandrinen-Strasse 118. SW.
174. „ Scheier, Friedrich-Strasse 25/26. SW.
175. „ Schleich, Professor, Friedrich-Strasse 250. SW.
176. „ Schlesinger, Alexandrinen-Strasse 105/106. S.
177. „ Schmidt, H., Stabsarzt, Alt-Moabit 89. NW.
178. „ Schmidt, San.-Rath, Lützow-Ufer 19. W.
179. „ Schmiedicke, Oberstabsarzt, Charlottenburg, Kant-Strasse 150.
180. „ Schneider, Martin Luther-Strasse 88. W.
181. „ Schrader, Kleist-Strasse 6. W.
182. „ Schuchardt, Prof., Director, Stettin.
183. „ Schueller, Professor, Motz-Strasse 92. W.
184. „ Schütz, Wilhelm-Strasse 92/93. W.
185. „ Schuster, Tempelhof.
186. „ Schwalbach, Fichte-Strasse 19a. S.
187. „ Schwarz, Elbing.
188. „ Schwarze, Friedrich-Strasse 220. SW.
189. „ Sommer, Oberstabsarzt, Potsdam.
190. „ Sonnenburg, Geh. Med.-Rath, Prof., Hitzig-Strasse 3. W.
191. „ Souchon, Schul-Strasse 3.
192. „ Speyer, Maasen-Strasse 24. W.
193. „ Stabel, Mariannen-Ufer 2. SO.

194. Dr. Stechow, Generaloberarzt, Colmar i. Els.
195. „ Steiner, Friedrich-Strasse 197. W.
196. „ Stettiner, Hedemann-Strasse 16. SW.
197. „ Tamm, San.-Rath, Koch-Strasse 70/71. SW.
198. „ Thiel, Städtisches Krankenhaus am Friedrichshain. NO.
199. „ Thiem, Professor, Cottbus.
200. „ Thomalla, Wilmersdorf, Pfalzburger-Strasse 83.
201. „ Tilmann, Professor, Greifswald.
202. „ Tillmanns, Professor, Leipzig.
203. „ Timann, Generaloberarzt, Coblenz.
204. „ Treibel, San.-Rath, Markgrafen-Strasse 45. W.
205. „ Tobold, Geh. San.-Rath, Professor, Potsdamer Strasse 7. W
206. „ Veit. W., Lenné-Strasse 7. W.
207. „ Vogt, Genthiner Strasse 3. W.
208. „ Vosswinkel, Motz-Strasse 8. W.
209. „ Wachsmann, York-Strasse 53. SW.
210. „ Waldeyer, Geh. Med.-Rath, Professor, Luther-Strasse 35. W.
211. „ Walcker, Städtisches Krankenhaus am Friedrichshain. NO.
212. „ Weber, Städtisches Krankenhaus Moabit. NW.
213. „ Wechselmann, Lützow-Strasse 72. W.
214. „ v. Wegner, Generalstabsarzt a. D., Dorotheen-Strasse 50. NW.
215. „ Wegner, Philipp-Strasse 13 a. NW.
216. „ Weinrich, Mohren-Strasse 6. W.
217. „ Werner, Oberstabsarzt, Froben-Strasse 33. W.
218. „ Wohlgemuth, Lessing-Strasse 37. NW.
219. „ Wolff, E., Generalarzt a. D., Lützow-Strasse 109. W.
220. „ Wolff, H., Ziegel-Strasse 5—9. N.
221. „ Wolff, J., Geh. Med.-Rath, Professor, Neustädtische Kirch-Strasse 11. NW.
222. „ Wolff, M., Geh. Med.-Rath Prof., Potsdamer Strasse 134 a. W.
223. „ Wolff, Paul, Kleinbeeren-Strasse 21. SW.
224. „ Wolffenstein, Motzstr. 67. W.
225. „ Zeller, Altonaer-Strasse 17. NW.
226. „ Zimmermann, Oberstabsarzt, Bayreuther Strasse 29. W.

Inhalt.

I. Verhandlungen.

II. Vorträge:



Sachregister.

Namenverzeichniss.

I.

Verhandlungen.

Sitzung am 9. Januar 1899.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

In Folge des am Tage vorher erfolgten Ablebens des Herrn E. Gurlt (welcher für diese Sitzung den Vorsitz übernommen hatte) übernahm Herr E. v. Bergmann das Präsidium und gedachte mit überaus ehrenden Worten des Verstorbenen.[1]) Die Anwesenden erhoben sich zu Ehren des Verblichenen von ihren Sitzen; darauf Schluss der Sitzung.

Sitzung am 6. Februar 1899.

Vorsitzender: Herr Körte; Schriftführer: Herr Langenbuch.

1. Herr J. Israel: **Beitrag zur Ureterenchirurgie.** (Der Vortrag ist in der Julinummer der Therapie der Gegenwart veröffentlicht.)

2. Herr Körte: Demonstration zweier **Nierensteine.** Ich möchte Ihnen zwei Nierensteine zeigen, die zwar nicht so hervorragendes Interesse in Anspruch nehmen, aber immerhin sehenswerth sind. Das erste Präparat ist bereits einmal von Herrn Litten in der Berliner medicinischen Gesellschaft gezeigt worden.

Fall 1. Fr. L., 48 Jahre alt, aufgenommen am 2. October 1898, sub No. 1453, gab an, dass sie seit ca. einem Jahr an Urinbeschwerden leide. Der Urin war trübe, das Allgemeinbefinden verschlechterte sich allmählich. Sie liess sich am 22. September 1898 in das Krankenhaus in der Gitschinerstrasse aufnehmen. Von dort wurde sie zur chirurgischen Behandlung nach dem Krankenhaus am Urban verlegt.

Bei einer vorher vorgenommenen cystoskopischen Untersuchung

---

[1]) In extenso im Archiv für Chirurgie Bd. LVIII, 2. Heft erschienen.

hatte der sehr erfahrene Untersucher rechts trüben, eitrigen Urin aus dem Ureter kommen sehen, links dagegen klaren Urin.

Es fand sich bei der elenden und abgemagerten Kranken ein circa kindskopfgrosser Tumor in der rechten Seite unterhalb des Rippenbogens bis zum Darmbeinkamm reichend, die ganze Lendengegend ausfüllend. Derselbe war von unebener Oberfläche, hart und wenig verschieblich. — Der Urin war eitrig, 1—1½ Liter pro die, alkalisch, enthielt auch nach Filtration noch 1,5 ‰ Eiweiss. Die von mir noch einmal ausgeführte Cystoskopie ergab rechts Abfluss eitrigen Urins aus dem Ureter. Links: Uretermündung sehr wenig ausgesprochen, flach. Urinabfluss nicht mit Sicherheit zu sehen. Die Untersuchung auf T. B. blieb negativ.

Hiernach war klar, dass rechts eine Pyonephrose bestand. Deutliche Steinsymptome (Koliken, Blutungen) waren nicht beobachtet. Ueber den Zustand der linken Niere bestand Unsicherheit. Die Katheterisirung des linken Ureters erschien mir angesichts des eitrigen Inhaltes der Blase zu gefährlich wegen der Möglichkeit, die eventuell noch gesunde Niere zu inficiren. Die linke Niere war nicht zu palpiren.

Die Patientin war in den letzten Wochen sehr heruntergekommen und musste zu Grunde gehen, wenn es nicht möglich war, Abhilfe zu bringen. Daher beschloss ich, die vergrösserte rechte Niere freizulegen und zunächst die Nephrotomie oder Pyelotomie zu machen, um die Concremente aus dem Nierenbecken zu entfernen. In dieser Absicht wurde am 6. October 1898 mittels Schrägschnittes von der Mitte der rechten zwölften Rippe nach ab- und einwärts bis gegen den Aussenrand des Musculus rectus abdominis der Tumor freigelegt.

Beim Aushülsen platzten mehrere oberflächliche Abscesse und entleerten jauchigen Eiter, der mit Gaze aufgesogen wurde. Als ich die Niere bis zum Nierenbecken freigelegt hatte, konnte ich in dem Pyonephrosensack den hier vorliegenden sehr grossen, vielästigen Stein fühlen, welcher einen Abguss des Nierenbeckens darstellt und Fortsätze in die Calices hineinschickt. Eine Excision dieses vielzackigen Concrementes war nicht thunlich, zudem war die rechte Niere von grossen und kleinen Abscessen durchsetzt. Eine Conservirung des Organes erschien mir unmöglich. Ueber den Zustand der linken Niere freilich war ich im Dunklen. Den Vorschlag, von der gesetzten Wunde aus nach Eröffnung des Peritoneums die linke Niere abzutasten, mochte ich wegen der Infectionsgefahr bei der infectiösen Eiterung der rechten Niere nicht ausführen.

So blieb nichts übrig, als die rechte Niere zu exstirpiren, auf die Hoffnung hin, dass die linke Niere functioniren werde (obwohl ich keinen Urin aus dem linken Ureter hatte kommen sehen). Nach der Exstirpation zeigten sich noch zahlreiche grosse und kleine Eiterheerde in der Niere. Der Stein wurde mit einiger Mühe aus der buchtigen Höhle des Nierensackes herausgeschnitten.

Die Operation wurde gut überstanden, aber die linke Niere secernirte nicht. Vier Tage lang hielt sich die Kranke ziemlich gut, dann traten urämische Symptome auf, denen sie am sechsten Tage erlag.

Ich hebe noch einmal hervor, dass angesichts der Unsicherheit über den Zustand der linken Niere eine Nephrotomie geplant war und dass nur die multiplen Abscesse der rechten Niere, sowie die abnorme Grösse und Gestalt des Steines mich nöthigten, gegen die ursprüngliche Absicht das erkrankte Organ zu exstirpiren.

Ueber den Sectionsbefund wird Ihnen Herr Prosector Dr. Benda berichten, ich möchte nur noch bemerken, dass ich vor der Section noch die Abtastung der linken Niere von der rechtsseitigen Wunde aus vornahm. Dabei fühlte ich mit einiger Mühe einen Körper in der linken Nierengegend, welcher die Grösse einer normalen linken Niere hatte. Die anatomische Untersuchung ergab aber, dass die linke Niere total erkrankt und dass der linke Ureter nicht durchgängig war.

Fall 2. In dem andern Fall handelte es sich um eine 40jährige Frau (U., aufgenommen 17. October 1898, sub No. 1583), die wegen Nierensteinen zu uns geschickt wurde. Die Aussagen der Frau über ihre Schmerzempfindungen waren sehr vage, bald wollte sie links Schmerzen haben, bald rechts. Der Urin zeigte sich ziemlich klar und wurde unter einer entsprechenden Behandlung bald ganz normal; Blut war nicht darin, es war auch nicht festzustellen, dass jemals Blut darin gewesen war. Beide Nieren waren nicht vergrössert, nicht deutlich druckempfindlich. Zu einem Eingriff konnte ich mich nicht entschliessen, und die Patientin wurde entlassen.

Bald darauf kam sie wieder zu uns, mit der vom Aerzte brieflich bestätigten Angabe, sie hätte nun wirklich eine Nierenkolik links gehabt. Ich habe daraufhin am 19. October 1898 die linke Niere mittels Schrägschnittes freigelegt und aus dem Nierenbecken diesen Stein extrahirt. (Demonstration.) Dann habe ich das Nierenbecken wieder vernäht, und es ist sehr glatt geheilt. Die Patientin wurde am 7. December 1898 geheilt entlassen.

Discussion: Herr Benda: Ich möchte mir erlauben darauf hinzuweisen, dass bei der Demonstration des ersten Falles in der Berliner medicinischen Gesellschaft, der ich leider nicht beiwohnen konnte, ein Versehen vorgekommen zu sein scheint. Es war dort die Rede von einer Verödung des linken Ureters. Der linke Ureter ist vollständig durchgängig bis auf eine kleinste Stelle beim Abgang des Ureters aus dem Nierenbecken, an der ich von beiden Seiten weder mit der Schere noch mit der Sonde durchkam. Daraus ging hervor, dass hier eine Unterbrechung des Lumens des Ureters bestand. Dieselbe war bewirkt

durch eine narbige Verwachsung der Wand, wahrscheinlich die Folge einer durch eine Steineinklemmung einst hervorgerufenen, völlig abgelaufenen Entzündung. Besonders ist die Blasenmündung des Ureters vollständig durchgängig, nur ein wenig enger als rechts.

3. Herr Herzfeld: **Gallensteinileus.**

Die 63jährige Patientin Frau Gr. kam am 10. November 1898 ins städtische Krankenhaus am Urban mit der Angabe, dass sie in der Nacht vom 8./9. November plötzlich mit copiösem Erbrechen und Leibschmerzen erkrankt sei; am Morgen des 9. Novembers sei noch einmal Stuhlgang erfolgt, dieser sei seitdem ebenso wie Blähungen völlig ausgeblieben. Das Erbrechen habe sich häufig wiederholt, die Schmerzen hielten an und steigerten sich kolikartig in kurzen Zwischenräumen. Auf genaues Befragen gab die Kranke an, sie habe im Frühjahr 1898 wegen heftiger Schmerzen in der rechten Bauchseite, Fieber und Gelbsucht mehrere Wochen in einem anderen hiesigen Krankenhause gelegen, habe dort operirt werden sollen, sei inzwischen aber so geheilt und den ganzen Sommer hindurch beschwerdefrei geblieben.

Als die Frau sich bei uns aufnehmen liess, war der Leib mässig aufgetrieben und links vom Nabel druckempfindlich; man sah die Darmschlingen reliefartig hervortreten, konnte deutlich peristaltische Bewegungen beobachten und ein geringes freies Exsudat nachweisen. Dabei sah die Frau wenig verfallen aus, der Puls war frequent, aber ganz gut gespannt, die Temperatur 38,1, die Athmung ziemlich ruhig.

Da durch Eingiessungen weder Stuhl noch Blähungen zu erzielen waren, die Patientin viel und fäculent erbrach, musste die Diagnose auf Ileus gestellt werden. In Anbetracht der Anamnese und des verhältnissmässig wenig stürmischen Verlaufs dachten wir in erster Linie an einen Gallensteinileus, indem wir die Krankheit aus dem Frühjahr als Kolikanfall deuteten, in zweiter Linie vielleicht an einen Tumor, der den Verschluss herbeigeführt habe.

Jedenfalls lag ein Darmverschluss vor, und demgemäss wurde am 11. November von Herrn Prof. Dr. Körte die Laparotomie ausgeführt, indem durch einen Schnitt in der Mittellinie vom Nabel nach abwärts die Bauchhöhle eröffnet wurde. Dabei lief zunächst etwas trübe Flüssigkeit ab, die, wie die Impfung auf Bouillon ergab, Staphylococcen enthielt. Die vorliegenden Darmschlingen waren mässig gebläht, die Serosa deutlich injicirt.

Beim Abtasten der Bauchhöhle war zunächst ein Hinderniss nicht zu fühlen, es blieb daher nichts übrig, als von einer collabirten Dünndarmschlinge aus den Darm systematisch abzusuchen. Dabei kam Herr Professor Körte in einer ganz hohen Jejunumschlinge auf einen harten Fremdkörper; der Darm war an dieser Stelle mit eitrig-fibrinösen Belägen bedeckt; er wurde in der Längsrichtung incidirt, und es sprang dieser etwa wallnussgrosse, nicht facettirte Gallenstein hervor, den ich

mir herumzugeben erlaube. Dabei wurde festgestellt, dass die Schleimhaut an dieser Stelle durchaus nicht nekrotisch, sondern völlig intact war. Der Darm wurde wieder quer zugenäht, und nachdem durch Abtasten der Gallenblasengegend festgestellt war, dass diese frei war, die Bauchhöhle nach Ausspülen mit sterilem Wasser und Austupfen mit Gaze wieder geschlossen.

Schon nach wenigen Stunden gingen Flatus ab, am anderen Tage erfolgte Stuhl, der Leib blieb weich, und die Heilung der Bauchwunde erfolgte glatt, die Reconvalescenz wurde durch einen Decubitus etwas verzögert.

Das Interessante an diesem Falle ist, 1. dass die Möglichkeit gegeben war, wenigstens mit Wahrscheinlichkeit die Diagnose Gallensteinileus vor der Operation zu stellen, 2. dass evident festgestellt worden ist, dass hier eine von dem eingeklemmten Gallenstein ausgehende Peritonitis in Entwickelung begriffen war, deren Fortschreiten durch Extraction des Steines noch rechtzeitig Einhalt geboten werden konnte.

Discussion: Herr Körte: Ich habe bis jetzt sechs Fälle von Darmverschluss durch Gallenstein operirt, den siebenten hat Herr Dr. Brentano in meiner Vertretung operirt. Von diesen sieben Fällen sind fünf geheilt. Eine alte Frau in den 70er Jahren ist am Tage nach der Operation collabirt und gestorben. Die zweite Gestorbene (Operateur Dr. Brentano) hatte bereits Peritonitis bei der Operation. Die Gallensteine, welche den Verschluss gemacht haben, erlaube ich mir herumzugeben. Sie schwanken in ihrer Grösse, erreichen aber nicht excessive Maasse. Ich habe schon Gallensteine aus der Gallenblase entfernt, die grösser waren als diese. Das Wunderbare bei Gallensteinileus ist: Wieso klemmen sich solche Steine ein? Die Steine sind zum Theil doch kleiner als ein Murphyknopf von einigermaassen grossem Kaliber, allerdings haben sie ja keine centrale Oeffnung, wie letzterer. Die Erklärungen dafür sind ausserordentlich verschieden. Die einen haben angegeben: es ist eigentlich keine Einklemmung, sondern es besteht eine Peritonitis, in Folge dessen bleibt der Stein an einer Stelle stecken. Das halte ich nach meinen Erfahrungen nicht für richtig. Peritonitische Auflagerungen hat diese Patientin gehabt, und noch eine andere, welche starb. Der Darm war aber beide Male nur oberhalb des Steinverschlusses gebläht, unterhalb desselben eng, bei den anderen bestand noch keine Peritonitis. Die peritonitischen Auflagerungen waren also nicht Veranlassung des Steckenbleibens des Steines, sondern umgekehrt: das Steckenbleiben des Steins fing an, zu Stauungen zu führen, in Folge dessen entstand der Anfang von Peritonitis. Czerny hat angegeben, der Stein würde meistens im kleinen Becken gefunden, was für meine Fälle nicht ganz stimmt, und nach Lobstein (Bruns, Beiträge Bd. XIII, S. 390) ist Czerny der Ansicht, der Stein zerrte

den Darm herunter, und es entstünde ein Abknickungsileus. Die Gallensteine sind aber so leicht, dass ich nicht glaube, dass davon die Rede sein kann. Herr König äusserte bei einer Discussion auf dem Chirurgencongress die Ansicht, der Stein mache eine Art Invagination und schiebe die Schleimhaut vor sich her. Ich habe das nie nachweisen können, sondern konnte nur ermitteln, dass der Stein, der fest von der Darmwand umschlossen wurde, absolut dicht an derselben anlag und nach Incision derselben, wie ein Kirschkern herausglitt. Er ist wahrscheinlich schon Wochen und Monate lang im Bauch herumgewandert; durch eine intercurrente Darmstörung (Darmkatarrh) entsteht eine Reizung der Darmwand, in Folge dessen sich dieselbe fest um den Stein zusammenzieht, denselben einklemmt. Was die Indication zur Operation beim Darmverschluss durch Gallensteine anbelangt, so hat sich Naunyn (Grenzgebiete Bd. I), kürzlich dahin geäussert, dass ihm die Operation dabei nur unter ganz besonderen Umständen angezeigt erscheine. Seine Statistik der Operationen (23 Fälle mit 16 Todesfällen = 70 %) ergiebt ein ungünstiges Resultat; dagegen seien die Aussichten auf Spontanheilung gar nicht schlecht (55, bezw. 44 % Heilungen). Er räth also mindestens zum Abwarten, giebt aber zu, dass der Spätoperation Bedenken entgegenstehen (Schleimhautgeschwüre, Peritonitis). Wenn man den Gallensteinileus früh operirt, ehe Peritonitis hinzugetreten ist, dann ist die Prognose eine relativ gute, nach meinen Erfahrungen starb von sechs derartigen Fällen nur einer (Collaps), der siebente Fall, der bereits mit Peritonitis complicirt war, starb trotz der Operation. Naunyn meint, man solle abwarten, der grösste Theil der obturirenden Gallensteine gehe per anum ab. Meine Erfahrungen darüber sind folgende. In dem einen Fall war es ein Mediciner selbst, der an dieser Erkrankung zu Grunde ging. Er hatte drei Monate vorher einen Anfall von Duodenalblutung gehabt, welche auf ein Ulcus duodeni bezogen wurde. Dann erkrankte er an Peritonitis oder Ileus, das war nicht klar, und als er zu Grunde ging, fand man den Stein in der Valvula Bauhini stecken. In dem erwähnten von Herrn Dr. Brentano operirten Falle erschienen die Symptome nicht dringend, es wurde abgewartet; bei der Operation fand man Peritonitis. Ein Kranker consultirte mich, nachdem ihm unter 14tägigen Qualen ein grosser Gallenstein per anum abgegangen war, wegen hochgradiger Beschwerden, welche vermuthlich durch Schleimhautulcerationen und Darmverwachsungen in Folge jenes Vorganges entstanden waren. Kocher theilt mit, dass er einen Fall von Gallensteineinklemmung in Folge von Perforation des Steines in die Bauchhöhle verloren hat. Es drohen also bei abwartendem Verhalten Gefahren, welche wir nicht beherrschen können. Das Wichtigste ist aber, wir können in den meisten Fällen die Diagnose „Gallensteinileus“ gar nicht mit der Bestimmtheit stellen, dass wir daraufhin ein Abwarten rechtfertigen können. Unter den sieben Fällen, die hier operirt sind,

wurde zweimal an die Möglichkeit des Gallensteinverschlusses gedacht, einmal, im letzten Falle, lautete die Diagnose: entweder Darmstenose durch Tumor oder Gallenstein. Eine ganz sichere Diagnose wird nur in den seltensten Fällen möglich sein, also wird der Chirurg nur sehr selten bei einem Ileusfalle sagen können: weil hier Gallensteinverschluss vorliegt, kann ich abwarten. Dagegen kann ich versichern, dass mehrere (vier) der Fälle so acute Erscheinungen darboten, dass am meisten an Strangabklemmung gedacht wurde. Verhältnissmässig milden Charakter hatte nur der vorliegende Fall und der von Herrn Brentano operirte. Die Erwägung, ob man Gallensteinileus operiren oder ob man abwarten soll, ist daher, abgesehen von den Gefahren, die mit dem Warten verbunden sind, schon deswegen unfruchtbar, weil man nicht mit Sicherheit die spezielle Diagnose stellen kann. Könnte man ihn diagnostiziren, so wäre es nach meinen Erfahrungen doch nicht angängig, sich auf die Natur zu verlassen; sie kann auch versagen. Ich würde es für geeigneter halten, noch ehe Peritonitis da ist, zur Operation zu schreiten. Von meinen Fällen sind drei am dritten Tage, einer am vierten Tage, einer am fünften Tage, zwei am sechsten Tage operirt. Es starb ein am dritten und ein am sechsten Tage Operirter.[1])

4. Herr Körte: **Operative Behandlung einer gangränösen Lungencaverne.** Ich stelle Ihnen nun einen Kranken vor, bei dem eine grosse Lungencaverne operativ behandelt ist.

Derselbe ist ein 33jähriger Mann, welcher im December 1898 ganz acut erkrankte. Herr Dr. v. Lascewski in Rixdorf gab uns an, dass der Patient mit sehr intensiven Kopfschmerzen, leichten Delirien und Symptomen, die er zunächst auf intensive Influenza bezogen haben, in seine Behandlung kam. Im Verlaufe der Erkrankung stellte sich Pneumonie des rechten Oberlappens heraus, die in Gangrän ausging; er bekam einen ausserordentlich jauchigen Auswurf, entleerte Lungenfetzen in grosser Menge uud wurde am 27. December 1898 ins Krankenhaus gebracht. Herr Fraenkel stellte fest, dass eine grosse Caverne, die er mir als über faustgross schilderte, sich in der ersten Lungenspitze befand, und ersuchte mich, diese zu operiren. Als der Patient am 5. Januar 1899 auf meine Abtheilung verlegt wurde, konnte ich nur eine Dämpfung oberhalb und unterhalb der rechten Clavicula bis zur vierten Rippe finden. Im Bereich der Dämpfung hörte man schwach bronchiales Athemgeräusch. Dabei bestand ein höchst übelriechender Auswurf von 200—300 ccm Menge pro die, in welchem sich Lungenfetzen vorfanden. Es bestand also jedenfalls ein Brandheerd in der rechten Lunge; ob es ein einziger grösserer Heerd war, wie Herr College Fraenkel annahm, oder ob mehrere kleinere Heerde vor-

[1]) Die von mir operirten Fälle von Gallensteinileus sind mitgetheilt in v. Langenbeck's Archiv Bd. XLVI; Deutsche medicinische Wochenschrift 1894, S. 171; Fall V und VI sind noch nicht publicirt.

handen waren, blieb mir unsicher. Der Patient kam täglich mehr herunter, eine Heilung war nur von einer Operation zu erwarten.

Ich habe am 9. Januar 1899 die Operation so ausgeführt, dass ich einen grossen Bogenschnitt machte von dem rechten Sternoclaviculargelenk bis zum processus coracoideus. Dann wollte ich erst den Pectoralis in die Höhe heben, um an die oberste Rippe heranzukommen. Das erwies sich aber als unthunlich, da der Muskel sehr stark entwickelt war, ich musste vielmehr den Pectoralis major und minor durchtrennen bis nahe an die Clavicula, und nach unten zu noch einen Längsschnitt auf den Gipfel des Bogenschnittes setzen. Danach liessen sich die oberen Rippen sehr gut freilegen. Von der zweiten und dritten Rippe resecirte ich je 8 cm und hatte nun ein beträchtliches Stück der Pleura übersichtlich vor mir.

Soweit man feststellen konnte, war sie verklebt. Ich punctirte, bekam Luft, aber keinen Eiter. Daher incidirte ich die freiliegende Pleura und die damit verwachsene Lunge mittels des galvanokaustischen Messers; es gelangte nach Durchtrennung einer $^1/_2$—$^3/_4$ cm dicken Schicht Lungengewebe in einen grossen Hohlraum innerhalb der Lungenspitze. Die Höhle reichte nach oben bis über die Clavicula, nach unten bis zum unteren Rande der dritten Rippe, und war circa faustgross. Ein kleines spritzendes Gefäss in der Wand konnte umstochen werden. Eine ziemliche Masse Eiter stagnirte in der Höhle, und ein Lungensequester steckte gerade da, wo die Höhle mit dem Bronchus communicirte. Als derselbe entfernt war, pfiff Luft durch, und die Communication mit dem Luftwege war wieder hergestellt. Durch die Höhle hindurch zogen ästig verzweigte Stränge, die ich als Luftröhrenäste auffasste. Ich sah jedoch bei einer zweiten Untersuchung mit Hilfe der elektrischen Lampe, dass diese Stränge ausserordentlich lebhaft pulsirten, dass es sich also um frei durch die Höhle ziehende grosse Gefässe handelte.

Da die Gefahr einer Arrosion derselben mit nachfolgender tödtlicher Blutung beträchtlich erschien, so unterband ich dieselben von der grossen Oeffnung aus mittels der Deschamp'schen Aneurysmanadel, und durchtrennte sie zwischen zwei Ligaturen. Die lebhaft pulsirenden Stümpfe waren noch längere Zeit zu sehen, haben sich jetzt zurückgezogen. Die Höhle wurde mit Jodoformgaze, die in Perubalsam getränkt war, ausgestopft, ein Drainrohr, welches nach aussen in eine Flasche geleitet wurde, sorgte für Ableitung des flüssigen Secretes. — Husten und Auswurf liessen sofort nach der Operation nach. Das Secret verminderte sich bald. Der Patient bekam Appetit und erholte sich; er hat bis jetzt 20 Pfund zugenommen. Die Oeffnung beginnt bereits sich zu verengen und wird durch ein starkes Drainrohr offen gehalten.

Wenn ich die elektrische Lampe eines Cystoskopes einführe, so können Sie die grosse Höhle sehr gut übersehen.

(Demonstration.)

Auf welche Weise kann diese grosse Höhle ausheilen? Dass sie durch Nachrücken, einfaches Zusammensinken der Wände sich schliesst, glaube ich nicht. Sie hat diese Tendenz bisher auch nicht gezeigt. Nun habe ich augenblicklich einen Fall in Nachbehandlung, der von Herrn Collegen Mikulicz vor $1^1/_4$ Jahr operirt ist, an dem ich die Art der Ausheilung beobachten konnte.

Es handelte sich ebenfalls um eine gangränöse Höhle im rechten oberen Lungenlappen, der Fall muss dem unsrigen sehr ähnlich gewesen sein. Da noch längere Zeit nach der im November 1897 vorgenommene Operation übelriechende Absonderung und Ausstossung von Lungensequestern stattfand, wurde sehr lange eine Canüle getragen. Als ich den Patienten im October 1898 sah, bestand eine grosse, kaum noch secernirende Höhle in der Lunge mit glatten epithelialisirten Wandungen. Das Epithel derselben stammte wohl von den Resten des Lungen- und Bronchialepithels. Durch Zusammenwachsen des inneren Epithels mit der äusseren Haut war eine Lippenfistel entstanden, welche erst ausheilte, nachdem ich mit dem Paquelin die epitheliale Auskleidung der Fistel am Hautrande zerstörte. Der Patient ist völlig geheilt entlassen worden.

Ich glaube, dass auch in dem vorgestellten Falle die Ausheilung in gleicher Weise durch Epithelialisirung der Innenfläche zu Stande kommen wird.

Discussion: Herr Karewski: Ich habe vor einem Jahre einen Patienten mit Lungenaktinomycose, bei dem ich eine sehr ausgedehnte Lungenresection vorgenommen habe, in der medicinischen Gesellschaft vorgestellt.

Jetzt ist, $^5/_4$ Jahr nach der Operation, die Lungenhöhle vollkommen epitheliasirt, und zwar zum Theil durch wiederholte Transplantation, zum Theil, wie ich glaube, durch Epithel, das von Bronchien herausgewachsen ist. Ich habe die Lungenwunde des öfteren mit Pacquelin behandelt. Es bilden sich eigentlich keine rechten Granulationen, man sieht immer das Lungengewebe durch die dünne, rosa gefärbte Granulationsschicht durchschimmern. So habe ich mit der Zeit den Erfolg erzielt, dass jetzt eine vollkommene Vernarbung eingetreten ist. Die Heilung hat genau $^5/_4$ Jahr in Anspruch genommen. Der Mann ist vollkommen gesund, nur die Function des linken Armes ist sehr gestört, theils weil ich fast den gesammten Pectoralis major und minor wegen Durchsetzung mit Aktinomycose mitentfernen musste, und die Reste der Muskulatur durch die Vernarbung mit dem Arm tief in die Thoraxhöhle hineingezogen sind, theils aber, weil schon vorhergegangene Schrumpfungsprozesse in dem Bewegungsapparat der Extremität (Folge der aktinomycopischen Entzündung) diese arg benachtheiligt hatten.

Herr Körte: Die Function des Armes ist in meinem Falle ausser-

ordentlich wenig gestört. Der Patient kann den Arm gut erheben und auch nach vorn gegen die andere Schulter bewegen.

Herr Langenbuch: Ich habe in der ersten Sitzung die Ehre gehabt, Ihnen einen Fall von Lungensequester zu demonstriren. Wir hatten damals noch keinen Protokollführer, und er ist der Veröffentlichung entgangen. Es handelte sich um ein kleines Mädchen von 3—5 Jahren, die ein starkes Exsudat in der rechten Brustkorbhälfte hatte. Ich constatirte einen jauchigen Eiter. Als ich mit dem Finger einging, fühlte ich einen ganz beweglichen, im Eiter herumschwimmenden derben Körper und nahm einen Lungensequester an. Um ihn entfernen zu können, musste ich etwas von den benachbarten Rippen reseciren und zog ihn dann heraus. Durch die Untersuchung stellte es sich dann heraus, dass es sich wahrscheinlich um eine acute böse Pneumonie des unteren Lappens handle, der sich gangränös abgestossen hatte. Auch hier war ein grosser Lungendefect. Ich musste einige Rippen weiter reseciren, dann aber trat vollständige Heilung ein. Ich glaube, dass vielleicht durch die Irregularität des Athems eine Art Hilfsemphysem vor die Lunge eintritt. Ungefähr um dieselbe Zeit habe ich auch einen Fall, ähnlich wie diesen, operirt, wo es zweifelhaft war, ob es sich auch hier um Sequesterbildung bei Phthise oder um unregelmässig abgelaufene und in eitrige Schmelzung übergegangene Pneumonie handelte. Die Resection wurde ebenso gemacht wie in diesem Fall. Die Pleura fand sich adhärent. Ich entleerte eine grosse Menge Eiter aus der Lunge. Auch hier hat sich die Heilung langsam vollzogen, vielleicht in einem Jahr. Es ist nur eine eingezogene Narbe zurückgeblieben.

Herr Israel: Herrn Karewski gegenüber möchte ich bemerken, dass ich nicht abzusehen vermag, wodurch eine Functionsstörung entstehen sollte. Wir haben bei Mammaoperationen gesehen, dass die Function so gut wie gar nicht durch Fortnahme beider Mammae pectorales beeinträchtigt wird. Bei Gelegenheit dieses Themas möchte ich ein operatives Unglück mittheilen, das mir einmal bei der Oeffnung einer Lungencaverne passirt ist. Es handelte sich um einen Mann, der einen Gangränheerd im Unterlappen der linken Lunge hatte und sehr herabgekommen war. Bei diesem Manne resecirte ich einige Rippen und kam auf den Heerd, der vorher durch physikalische Untersuchung und durch Röntgographie sehr gut zu bestimmen war. Zu meiner Freude waren die Pleurablätter in dem centralen Bezirke der freigelegten Oberfläche verwachsen. Aber nachdem ich die Rippen resecirt hatte, führte ein plötzlicher Hustenstoss zum Einreissen der an der Peripherie des freigelegten Bezirks noch nicht verwachsenen Pleura dadurch, dass er sie gegen die scharfe Rippenkante presste. In Folge dieses Missgeschickes tamponirte ich in der Absicht, in einer zweiten Sitzung, nach Resorption der eingedrungenen Luft und Verwachsung der Pleurablätter, die Caverne zu öffnen. Als ich die zweite Ope-

ration vornehmen wollte, und zwar auf Drängen des überaus ängstlichen Patienten in der Chloroformnarkose, trat in dem Moment, als ich mit der Pravazspritze eine Probepunction machte, ein kolossales Blutgerinnsel aus dem Munde hervor. Ich zog daran und entfernte einen ganzen Abguss der Trachea und Bronchen. Ich incidirte sofort die Höhle und fand sie vollständig leer, frei von Blut. Es muss also aus einer andern Caverne, vermuthlich durch Platzen eines kleinen Aneurysmas, Blut in die Luftwege eingetreten sein. Der Patient war sofort todt in dem Moment, als die Blutung erfolgte. Eine vollständige Section konnte leider nicht vorgenommen werden.

Herr Langenbuch: Es handelte sich nicht um einen zerfallenen matschigen Lungentheil, sondern es war wirklich ein solider, glatter harter Körper. Es war räthselhaft, wie bei dem kleinen Kinde ein solcher Lungensequester von der Grösse des ganzen untern Lungenlappens vorkommen konnte.

Herr Körte: Am 13. December 1897 habe ich in dieser Gesellschaft einen Fall vorgestellt, bei dem ich multiple Bronchiektasen des rechten Oberlappens mit dem Thermokauter in mehreren Sitzungen eröffnet habe. Die Ausheilung erfolgte unter Schwierigkeiten nach manchen Zwischenfällen. Der Mann ist geheilt geblieben und hat sich später noch öfter vorgestellt. Wenn Bronchiektasen, welche ja meist multipel sind, die Ursache der Lungeneiterung sind, so liegen die Verhältnisse für die operative Behandlung viel weniger günstig als bei einfachen Zerfallshöhlen. Diese letzteren sind aber sehr viel seltener. Der vorgestellte Fall ist leider der einzige, welcher in dem grossen Materiale des Krankenhauses aufgefunden wurde. — Noch möchte ich bemerken, dass bei Gelegenheit von Empyemoperationen einigemale Zerfallshöhlen in der Lunge eröffnet worden sind.

5. Herr Herzfeld: **Geheilte Schussverletzung des Magens. Subphrenischer Abscess.**

Die jetzt 39jährige Wirthschafterin A. J. hatte sich am 15. März 1898 mit einem 7 mm Geschoss verletzt, nachdem sie vier Stunden zuvor die letzte Nahrung zu sich genommen hatte. Zwei Stunden nach der Verletzung wurde sie ins Krankenhaus am Urban gebracht. Als sie hier eingeliefert wurde, war der Befund folgender: Patientin befand sich in begreiflicher Erregung, war aber bei vollkommen klarem Bewusstsein; der Puls war von leidlicher Beschaffenheit, das Aussehen durchaus nicht anämisch. Es bestand weder Husten- noch Brechreiz. Im achten Intercostalraum in der linken Mammillarlinie war eine Einschussöffnung sichtbar mit verkohlten Rändern, eine Ausschussöffnung nicht zu finden. In der Pleurahöhle ein kleiner Erguss. Der Bauch war nicht aufgetrieben, nur das Epigastrium leicht vorgewölbt und druckempfindlich; die Bauchmuskeln gespannt, freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle war nicht zu constatiren. Da bei der Lage der

Einschussöffnung angenommen werden musste, dass die Bauchhöhle und wahrscheinlich auch Unterleibsorgane verletzt worden waren, wurde von Herrn Prof. Dr. Körte der zu dem Fall gerufen wurde, drei Stunden nach dem Trauma die Laparotomie ausgeführt, und entsprechend der Einschussöffnung, der Schnitt am linken äusseren Rectusrande angelegt. Das Peritoneum war in der That verletzt und das Projectil, wie sich alsbald feststellen liess, in den Magen eingedrungen; in der vorderen Magenwand, ziemlich hoch oben gegen die Cardia hin, war ein der Grösse des Geschosses entsprechendes kreisrundes Loch, dessen Ränder noch bluteten; durch die Oeffnung, die nicht etwa durch prolabirte Schleimhaut verschlossen gehalten wurde, sickerte langsam Magensaft heraus. Das Loch im Magen wurde vernäht, nachdem es mühsam durch Herabziehen des Organs freigelegt war, und es galt nun, die Ausschussöffnung aus dem Magen zu finden und zu verschliessen; zu dem Zweck wurde das Ligamentum gastro-colicum stumpf durchtrennt, dadurch die Bursa omentalis eröffnet und der Versuch gemacht, die hintere Magenwand zugänglich zu machen; bei der fetten, muskulösen Person gelang dies nur sehr unvollkommen, doch konnte Herr Prof. Körte mit dem Finger die Rückwand des Magens abtasten, ohne jedoch einen Defect feststellen zu können; dagegen waren die Muskeln an der Wirbelsäule blutig suffundirt. Es blieb nun nichts übrig, als durch einen nach aussen geleiteten Jodoformgazestreifen die Bursa omentalis zu drainiren, die Bauchhöhle im übrigen zu schliessen. Gegen Schluss der Operation trat Erbrechen von geronnenem Blut ein. In den nächsten zwei Tagen nach der Operation stellte sich leichte Temperaturerhöhung und Icterus ein, die jedoch bald wieder verschwanden; peritonitische Reizung oder Erbrechen trat nicht auf. Vier Tage lang wurde Patientin ausschliesslich per rectum ernährt, dann bekam sie vorsichtig zu trinken, erst löffelweise und nur Wasser, allmählich etwas grössere Quantitäten und auch andere Getränke. Dabei fühlte sie sich relativ recht wohl, bis am achten Tage unter Temperatursteigerung auf 38,8° des Morgens eine Dämpfung links hinten über den letzten drei Rippen sich bildete, die von der Axillarlinie nach hinten nicht ganz bis an die Wirbelsäule reichte; darüber war das Athemgeräusch abgeschwächt, Husten und Auswurf bestanden nicht. Aus diesen Erscheinungen sowie der Art der vorangegangenen Verletzung wurde die Annahme abgeleitet, dass ein subphrenischer Abscess bestände, die denn auch durch eine Probepunction noch gesichert wurde; dabei wurde nämlich eine röthlich gefärbte, eitrige Flüssigkeit aspirirt, die intensiv sauer roch und sauer reagirte. In Chloroformnarkose wurde am 23. März von Herrn Prof. Körte von der elften Rippe ein Stück resecirt, die Pleura costalis mit der Pleura diaphragmatica durch Steppnaht vereinigt und durch Einschneiden in das Zwerchfell ein etwa 100 ccm der beschriebenen Flüssigkeit enthaltender Hohlraum eröffnet, dem entlang man zum vorderen

Milzrande gelangte. Gröbere Speisereste waren nicht in dem Eiter. Der Hohlraum wurde drainirt, und das Fieber fiel prompt ab. Wie häufig nach der Eröffnung subphrenischer Abscesse entstand ein Exsudat in der Pleurahöhle, doch hielt sich dieses in geringen Grenzen und Patientin blieb zunächst fieberlos. Erst 14 Tage nach dem letzten Eingriff, am 7. April, stellte sich ein Schüttelfrost ein, die Temperatur stieg auf 40,7°, Patientin verfiel zusehends; Grund war, dass das Pleuraexsudat vereitert war. Von der Resectionsstelle aus wurde nunmehr die Pleura eröffnet und nach Ablassen des Eiters drainirt. Das war am 12. April 1898. Von da an bis Mitte Juli, also volle drei Monate, hat Patientin fast täglich, wie Sie auf dieser Curve sehen, hoch remittirend gefiebert mit unzähligen Schüttelfrösten. Dabei kam sie bis zur Unkenntlichkeit herunter, erholte sich aber dann, als das Fieber nachliess, überraschend schnell.

Was die Ursache des Fiebers gewesen ist, darüber haben wir niemals Aufklärung bekommen können; möglich, dass die Milz von dem benachbarten Abscess aus inficirt war, obwohl sich bestimmte Anhaltspunkte dafür nicht gefunden haben, möglich auch, dass kleine Lungenheerde die Ursache der Temperaturerhöhungen gewesen sind. Wir müssen uns damit begnügen, dass es uns gelungen ist, die Kräfte der Patientin so lange zu erhalten, bis der krankhafte Prozess zum Stillstand kam. Nach der Kugel wurde durch wiederholte photographische Aufnahmen mit Röntgenstrahlen mehrfach gesucht, ohne dass es gelungen ist, sie sichtbar zu machen. Da die Patientin keinerlei Beschwerden davon hat, sondern jetzt bei vollem Wohlbefinden völlig arbeitsfähig wieder ist, können wir wohl mit ruhigem Gewissen das weitere Suchen danach lassen und abwarten, ob sie davon belästigt werden wird.

6. Herr **Körte.** a) **Vorstellung eines Falles von operativ behandelter Peritonitis.**

Frau Z., 52 Jahre alt, aufgenommen 7. October 1898, sub. No. 1447, erkrankte Mitte September mit Uebelkeit, Erbrechen, Leibschmerzen; in der Nacht vom 27. zum 28. September trat eine heftige Verschlimmerung des Zustandes mit Erbrechen, Auftreibung des Leibes und vermehrten Schmerzen ein. Bei der Aufnahme war sie benommen, unruhig, Gesicht und Extremitäten cyanotisch. Puls 128, klein; Temperatur 38,3. Der Leib war enorm aufgetrieben und überall schmerzhaft, am meisten rechts unten. Die Leber war nach oben verdrängt; freies Exsudat liess sich nachweisen; per vaginam fühlte man nach rechts hin eine schmerzhafte Resistenz. Das Rectum war leer. Es bestand eine Bronchitis. Bei der ziemlich korpulenten Patientin schien mir die Prognose ausserordentlich ungünstig. Ich nahm an, dass es sich um eine Peritonitis handelte, welche in Folge von Durchbruch eines perityphlitischen Abscesses am 27./28. September entstanden war. Da

ein flüssiges Exsudat nachweisbar war, so unternahm ich den Versuch, durch Entleerung desselben der Frau zu helfen. Ich machte daher am 1. October 1898 einen Schnitt in der Cöcralgegend und entleerte eine grosse Menge nicht stinkenden Eiters, der von den verschiedensten Stellen des Bauches, ganz besonders aus dem kleinen Becken hervorquoll. Der Wurmfortsatz war nicht perforirt. Im Eiter wurden Streptococcen und Diplococcen entdeckt; wir haben nach Gonococcen gefahndet, dieselben liessen sich aber nicht mit Bestimmtheit nachweisen. Nach Entleerung des eitrigen Exsudates durch Austupfen und Spülen mit heissem Wasser wurden Drainröhren und Gazetampons eingelegt, die Wunde offen gelassen. Der Zustand der Patientin war mehrere Tage hindurch noch ein sehr bedenklicher, besonders in Folge der diffusen Bronchitis. Die Behandlung bestand in Magenausspülungen; Kochsalzlösung-Infusion, Campherinjectionen, Nährklystiren. Am 3. October liess das Erbrechen nach und Stuhlgang erfolgte. Allmählich fing sie an, sich zu erholen, und ist am 1. December 1898 geheilt entlassen.

Ob die Peritonitis in diesem Falle die Kolonlinie nach oben überschritten hatte, vermag ich nicht zu sagen. Jedenfalls bot dieselbe das Bild einer sehr schweren diffusen Peritonitis dar, und ich glaube nicht, dass sie dieselbe ohne die Entleerung des Eiters überstanden hätte. Der Ausgangspunkt ist nicht mit Sicherheit festgestellt, der Wurmfortsatz war es nicht, — wahrscheinlich die Tuben.

b) Fälle von **Magenresection.**

Fall 1. H., 42 Jahre alt, Kellner. Aufgenommen 26. October 1898. No. 2576. Seit Ende Februar 1898 litt derselbe an Magenkrämpfen, im März begann copiöses Erbrechen und Abmagerung. Der äusserst kachectische Mann wurde mir von der inneren Abtheilung zur „eventuellen“ Vornahme der Gastroenterostomie übergeben. Ich fand einen grossen, sehr beweglichen Tumor über dem Nabel. Der Mageninhalt war gestaut, enthielt keine Salzsäure, aber Milchsäure. Auf dringendes Bitten des Kranken unternahm ich die Operation, welche zunächst als Gastroenterostomie geplant war. Bei dem am 28. October 1898 vorgenommenen Bauchschnitt fand ich, dass der Magen von einem sehr grossen Tumor eingenommen war, die Gastroenterostomie wäre nutzlos gewesen. Der Tumor liess sich isoliren, Drüsen fühlte ich nicht, daher ging ich zur Resection über, welche in typischer Weise nach der zweiten Billroth'schen Methode vorgenommen wurde. Nach Abbindung des Netzes wurde unterhalb des Pylorus das Duodenum durchtrennt und durch Einstülpungsnaht verschlossen, sodann an der oberen Grenze des Tumors, dicht an der Cardia der Magen zwischen Klemmen durchschnitten, an den unteren Theil des sehr kleinen Magenstumpfes wurde die oberste Jejunumschlinge (nach v. Hacker) eingefügt. Da die beiden Dünndarmschlingen parallel lagen, wurde noch die Entero-

anastomose hinzugefügt. (Dauer 1 Stunde 50 Minuten.) Der Patient überstand den Eingriff gut. Es wurde vom ersten Tage an Nahrung per os gereicht, daneben Nährklysmata. Jetzt verträgt er die Nahrung sehr gut, hat im ganzen 36½ Pfund zugenommen, ist den ganzen Tag ausser Bett.

Das entfernte Magenstück, welches ich hier umhergebe, maass 20 cm an der grossen, 11 cm an der kleinen Curvatur. Der Tumor sitzt vorwiegend in der Mucosa, aus der er an den Rändern pilzförmig vorragt. Die Untersuchung (Dr. Benda) ergab ein Alveolar-Carcinom.

Fall 2. Pylorusresection wegen stenosirendem Ulcus Pylori. M., 60jähriger Mann. Aufgenommen 5. October 1898. No. 2595. Der Patient ist seit 20 Jahren magenleidend, hat seit über 10 Jahren die Magensonde gebraucht und dadurch die Beschwerden seiner Magendilatation hintangehalten, kam aber dabei sehr herunter. Ihm wurde das beständige Einführen der Magensonde sehr lästig, und er liess sich auf den Rath des Herrn Collegen Eisfeld in das Krankenhaus aufnehmen. Der Patient war in sehr schlechtem Ernährungszustande, sah greisenhaft aus. Der Magen war stark dilatirt, der Inhalt gestaut, enthielt Salzsäure, keine Milchsäure. Ein Tumor war nicht zu fühlen. — Es sollte die Gastroenterostomie gemacht werden. Bei der Operation am 8. October 1898 wurde der Pylorus sehr hart, in derbe, schwartige Verdickungen eingebettet, und mit dem linken Leberlappen verwachsen gefunden. Bei der Untersuchung löste sich ein Stück adhärentes Netz ab, und es fand sich darunter eine Oeffnung in der Magenwand. Unter diesen Umständen schien mir die Resection sicherer zu sein, welche ebenfalls nach der zweiten Billroth'schen Methode ausgeführt wurde. Die Rekonvalescenz wurde dadurch gestört, dass die sehr mageren Bauchwände an einer Stelle aufplatzten. Wir mussten sie secundär noch einmal mit Draht nähen. Seitdem ist Patient wiederhergestellt und hat auch 12 Pfund zugenommen, die Magenfunction ist eine gute.

(Aus der Versammlung wird angefragt, ob in dem ersten Falle die Lymphdrüsen angeschwollen waren.)

Nein, die Lymphdrüsen waren bei dem ersten Falle ebenso wie das Peritoneum frei. Es scheint dies eine seltenere Form des Krebses zu sein, welche sich diffus auf der Schleimhaut ausbreitet, weniger in die Tiefe dringt. Hinsichtlich der Dauer der Heilung möchte ich mich reservirt ausdrücken.

c) Ausgedehnte Magenresection wegen Ulcus carcinomatosum pylori und Ulcus rotundum mit Blutungen.

Dies Präparat stammt von einem Fall, an dem wir gescheitert sind. Ich wurde zum Patienten gerufen mit der Angabe, dass er seit vielen Jahren magenkrank sei; er hätte ein Magengeschwür und Blutungen, welche in der letzten Zeit alle 14 Tage bis 3 Wochen ziemlich

typisch auftraten. Ich sah ihn kurz nach der einen Blutung und fand einen äusserst herabgekommenen 49jährigen Mann mit Symptomen des Magenulcus ohne fühlbare Tumoren, mit Bronchitis und Spitzeninfiltration. Der Fall war wenig aussichtsvoll, denn die Wahrscheinlichkeit eines glücklichen Resultates war nicht gross; indessen wurde ich von dem Patienten, wie von seinen Angehörigen, zu denen ein sehr hervorragender Mediciner gehörte, gebeten, etwas zu thun; es könnte ja nicht schlimmer kommen, als dass er stürbe, was ohne die Operation bei der nächsten Blutung zu gewärtigen sei. Ich hatte zunächst den Plan einer Gastroenterostomie. Es ist ja in einigen Fällen gefunden worden, dass die Blutungen dadurch hintangehalten wurden. In anderen Fällen ist das nicht der Fall gewesen. Ich selbst habe einen Patienten 14 Tage nach der Gastroenterostomie wegen Ulcus ventriculi, an Blutung aus einem arrodirten Aste der Lienalis verloren. Bei der am 29. October 1898 vorgenommenen Operation fand ich am Pylorus eine wohlcharakterisirte steinharte Geschwulst, die mir sehr verdächtig auf Carcinom war. Vom Pylorus aus zog sich an der kleinen Curvatur entlang eine harte, geschwulstähnliche Infiltration gegen die Cardia hin, welche mir ebenfalls den dringenden Verdacht einer carcinomatösen Neubildung erregte. Der Magen war stark erweitert, besonders der Fundus. Er war vollkommen beweglich; Drüsen bestanden nicht, die Leber war frei. Nun sagte ich mir: wenn es aus einem Carcinom geblutet hat, so nützt die Gastroenterostomie garnichts. Der Patient hatte eine gute Narkose, und ich beschloss, die Magenresection zu machen. Ich führte sie in derselben Weise aus, wie bei dem ersten Patienten. Es wurde, wie Sie am Präparate sehen, ebenfalls eine sehr ausgedehnte Resection gemacht, nachher die oberste Jejunalschlinge an den Magenstumpf angefügt. Der Patient überstand die Operation sehr gut, ist aber am 1. November an eitriger Bronchitis und Pneumonie zu Grunde gegangen. Der Befund im Magen zeigte, dass der Pylorus in eine starre, narbige Masse verwandelt war, in welcher Herr Prosector Dr. Benda atypisch Epithelwucherungen in der Muscularis nachgewiesen hat. Es handelte sich also um Carcinoma pylori. An der kleinen Curvatur fanden sich zwei Ulcera, die stark in die Tiefe reichten, aber nicht carcinomatös entartet waren. Die Umgegend derselben war stark infiltrirt. Die Blutungen waren von den Geschwüren an der kleinen Curvatur entstanden.

Hätte ich gewusst, dass die Infiltration an der kleinen Curvatur von Geschwüren herrührte, so hätte ich nicht eine so grosse Resection vorzunehmen zu brauchen, wie ich es gethan habe. An dem Ausgange hätte das wohl nichts geändert. Dr. Benda fand bei der Operation das Operationsterrain tadellos, in beiden Lungenspitzen ältere tuberkulöse Veränderungen, eitrige Bronchitis und eine rechtsseitige Unterlappen-Pneumonie.

d) **Fall von Verletzung der Vena subclavia bei complicirter Fractur der rechten Clavicula.**

Der 45 Jahre alte Patient S., Schlossermeister (aufgenommen 12. September 1898 sub No. 2270) hatte an einem Schleifstein zu arbeiten, der durch Dampf gedreht wurde; dieser sprang in Stücke, und eins derselben flog gegen die Clavicula. Es trat eine heftige Blutung ein; Taschentücher und die wunderbarsten Tampons waren darauf gebunden, die Blutungen kamen zum Stehen und er wurde ins Krankenhaus gebracht. Es fand sich eine ca. 2,5 cm lange Wunde über einer Fractur der Clavicula am inneren Drittel. Schon beim Säubern der Umgebung ergoss sich aus der Wunde dunkles Blut in grosser Menge. Compression Die Wunde wurde seitlich und durch einen nach unten gehenden Schnitt erweitert; sowie ich die Weichtheile und Knochen auseinanderzog, blutete es ganz kolossal, wie es nur aus grossen Venen zu bluten pflegt. Es wurde peripher und central mit Fingern comprimirt, und es gelang mir, den Schlitz in der Vena subclavia, der, wie mir schien, durch eine scharfe Kante des Knochens hervorgerufen war, zu sehen. Die Arterie war nicht verletzt. Ich versuchte, den Schlitz zu nähen, nachdem ich mehrere feine Catjutnähte mit runder Nadel angelegt hatte, liess ich mit der Compression versuchsweise nach. Da kam wieder so viel Blut, dass ich das Gefäss oberhalb und unterhalb mit der Unterbindungsnadel umging und die Vene abband. Der centrale Theil derselben fiel alsbald zusammen, der periphere Theil schwoll daumendick jenseit der Ligatur an. Die Clavicula wurde mit Draht genäht, in die Wunde ein Tampon eingelegt. Der Arm wurde hoch gelagert und eingewickelt; es sind keine weiteren Störungen von Seiten der Venenunterbindung erfolgt. Die anfängliche Cyanose des Armes ging bald zurück. An der Clavicula stiessen sich kleine Splitter ab, was die Consolidation verzögerte. Der Mann kann den Arm jetzt gut bewegen und ist wieder in seinem Geschäft thätig.

Herr Langenbuch: Ich hatte vor einigen Wochen einen ähnlichen Fall von einem Stich, der in den Oberschenkel gegangen war, wo der Kranke eine faustgrosse pulsirende Geschwulst unter dem Stich zeigte. Man musste annehmen, dass die Femoralis verletzt war. Ich machte eine Incision um die Femoralis, um, wenn die Naht möglich wäre, zu nähen oder zu unterbinden. Wie ich die Haut durchschnitten hatte, sprudelte ein ungeheurer Blutstrom hervor. Ich erweiterte schnell, um wenigstens etwas sehen zu können, constatirte, dass constitutionelles und venöses Blut hervorströmte. Das Blut hatte sich überall schon in die Weichtheile hineingewühlt. Von einer Naht musste ich absehen. Um das Leben zu retten, blieb mir nichts übrig, als die Bestände zu unterbinden. Der Fall machte mir natürlich grosse Sorge. Das Schreckgespenst, dass Gangrän des Beines eintreten könnte, stand mir in den nächsten Tagen und Nächten immer vor Augen. Es traf aber

nicht ein; ich legte das Bein erhöht, und die Sache machte sich gut. Nur zum Schluss wurden zwei und drei Zehen an der Spitze etwas gangränös und mussten abgetragen werden. Diese Verletzungen haben schon häufiger zu Discussionen geführt, und die Meinungen sind sehr getheilt darüber, was man thun und lassen kann. Ich glaube doch, dass ich den richtigen, weil einzig möglichen Weg eingeschlagen habe. Es war übrigens ein junger, kräftiger Männ, was gewiss zu statten gekommen ist.

7. Herr Brentano stellt einen Eall von **multiloculärem Knochenechinococcus** vor, der einen 61jährigen Maler betrifft.

Patient, der niemals Norddeutschland verlassen hat, bemerkte zuerst im Jahre 1893 nach einem Fall auf die rechte Hälfte eine kleine Geschwulst auf der Höhe des rechten Darmbeinkammes, die er, trotzdem sie allmählich grösser wurde, erst beachtete, als sie im November 1898 aufbrach und sich etwa $1^1/_2$ Liter „Eiter“ aus ihr entleerte.

Wenige Tage darauf Aufnahme ins städtische Krankenhaus am Urban. Bei der Untersuchung fand sich ein etwa dreimannsfaustgrosser Tumor, der Hinterfläche der rechten Darmbeinschaufel aufsitzend, der von der Symphysis sacroiliaca bis zum Trochanter major reichte. Die Oberfläche der Geschwulst war meist uneben und höckerig, ihre Consistenz namentlich in den oberen Partieen fast knorpelhart, in den unteren stellenweise weicher, mehr prallelastisch, und ihre Beweglichkeit im ganzen gering. Mit der Haut war der Tumor nur in der Nähe seines unteren Poles verwachsen; hier bestand Röthung und eine etwa erbsengrosse Perforation, aus der sich eigenthümliche krümelige Massen, an zerkochten Reis erinnernd, entleerten.

Blasen oder Knochendetritus waren makroskopisch in den austretenden Zerfallsproducten nicht zu erkennen. Mit der Sonde kam man von der Perforationsöffnung aus in eine geräumige starrwandige Höhle, aber nirgends auf rauhen Knochen.

Die operative Entfernung der Geschwulst gelang in toto und bot keine grossen Schwierigkeiten. Ihre wahre Natur wurde erst bei der Untersuchung des Präparates (Prosector Dr. Benda) erkannt. Als Ausgangspunkt der Erkrankung ist die Crista ossis ilei zu betrachten, von der ein ca. 8—10 cm langes und 4 cm hohes Stück, das das Bild gewöhnlicher Caries (keine Blasen) bot, resecirt wurde.

Patient ist geheilt, nur an der Resectionsstelle ist der Knochen noch mit einem schmalen Granulationsstreifen bedeckt; eine anderweitige nachweisbare Erkrankung derselben Art liegt bei dem Patienten nicht vor. (Demonstration des Präparates durch Herrn Prosector Dr. Benda.)

8. Herr C. Benda (a. G.): **Zur pathologischen Anatomie des Echinococcus multilocularis.** Bei dem Präparat tritt der Geschwulstcharakter deutlich hervor. Ich glaubte zunächst eine geschwul-

stige oder tuberkulöse Serosa vor mir zu haben. Das Präparat bestand aus einem Sack, dessen innere Oberfläche geschwulstig aussah und dessen Wand an vielen Stellen, besonders in der oberen Hälfte, von derben, weissen, deutlich alveolären Wucherungen durchsetzt und stellenweise bis auf mehrere Centimeter verdickt war, sodass auch die Schnittfläche ganz wie Carcinom erschien. Der erste Verdacht auf einen Parasiten stieg auf, als ich beim Durchschneiden einer dieser Wandstellen auf etwas grössere Cysten traf, aus denen ebenfalls die von Herrn Brentano beschriebenen reiskörnchenartigen Bildungen hervortraten, die mir gleich eine gewisse Aehnlichkeit mit Parasiten zu haben schienen. Ich untersuchte frisch, konnte aber weder Haken noch Scolices an diesen Körperchen finden. Auch die Membranen waren so wenig deutlich, dass ich die Diagnose nicht zu stellen wagte und zunächst an Gallertkrebs festhielt. Die Diagnose wurde erst durch Schnittpräparate sichergestellt, aber auch diese konnten weder Scolices noch Haken hervortreten lassen. Dagegen ist das Verhalten der Membranen so charakteristisch, dass aus diesen absolut auf einen Parasiten zu schliessen ist, und bleibt dann nur die Diagnose Echinococcus multilocularis übrig.

Es handelt sich hier um eine Form, die schon zu so viel ausführlichen Litteraturerörterungen Anlass gegeben hat, dass sich nicht viel darüber sagen lässt. Dieser Echinococcus unterscheidet sich von dem gewöhnlichen Echinococcus einmal durch das Fehlen einer Hauptblase, zweitens durch das vorwiegend exogene Wuchern der Theile, indem sie nach aussen hin wuchern und ganz zottenähnliche Bildungen zeigen, die den Placentarzotten ähneln. Als drittes Merkmal ist die Sterilität der Bildungen hervorzuheben. Auch in den meisten der in der Litteratur beschriebenen Fälle kommt es nur vereinzelt zu ausgebildeten Scolices; bei uns ist kein einziger Scolex gefunden worden.

Handelt es sich hier um eine besondere Art des Echinococcus oder um eine Degenerationsform? In der letzten Arbeit von Wilms ist die Anschauung vertheidigt worden, dass es nur eine Degenerationsform ist. Ich habe mich dieser Ansicht angeschlossen. Dagegen glaube ich, dass unser Fall durch eine bestimmte Eigenschaft beanspruchen darf, für das Verständniss der Parasitenbildung besonders berücksichtigt zu werden.

Es wird vielfach von den Voruntersuchern, besonders auch von Wilms, auf das Verhalten der Kapsel grosses Gewicht gelegt, um daraus die Bildung des Echinococcus multilocularis zu

erklären, derart, dass eine grosse Consistenz derselben oder das Vorhandensein von präformirten Kanälen die Unregelmässigkeiten der Parasiten bedingen sollen.

Diese beiden Voraussetzungen treffen auf unseren Fall nicht zu. Die Kapsel ist keineswegs resistent. Im Gegentheil unterscheidet sie sich von der gewöhnlichen derben, fibrösen Echinococcenkapsel durch ausgiebige Nekrosen und gefässreiches Granulationsgewebe, welches sich durch einen erstaunlichen Reichthum an Fremdkörperriesenzellen auszeichnet. Präformirte Hohlgänge habe ich nicht entdecken können.

Ich denke viel eher daran, dass man den Mangel an Scolices, also die Sterilität der Parasiten, in eine gewisse ätiologische Beziehung zu der Missbildung bringen kann. Es ist wenigstens mit einigen anderen Erscheinungen der organisirten Natur wohl zu vereinigen, dass gerade diese sterile Form vielleicht eine besonders vegetative Wucherung zeigt, ähnlich wie wir es bei der Pflanze als „ins Kraut schiessen“ bezeichnen. Ich habe übrigens in der Litteratur nur von Virchow den Hinweis auf einen Vergleich gefunden, der sich nothwendig aufdrängt. Wir kennen nämlich auch vom Cysticercus cellulosae eine Form, die Aehnlichkeit mit dem Echinococcus multilocularis bietet, den von Zenker beschriebenen Cysticercus racemosus der Hirnhäute. Auch dieser zeichnet sich durch Verzweigung der Hauptblase und durch Sterilität aus und hat mithin zwei sehr wichtige Aehnlichkeiten mit dem Echinococcus multilocularis.

9. Herr Körte: **Trepanation bei Schädelschuss wegen Blutung aus einem Aste der Arteria meningea media.** Es handelt sich hier um einen der seltenen Fälle, wo bei Schussverletzung mit kleinem Geschoss ein Eingreifen nöthig war.

Der Patient ist ein 23jähriger Bereiter (D., aufgenommen 7. Januar 1899, sub No. 3874), der durch Unvorsichtigkeit einen Schuss aus einem Tesching in die rechte Kopfseite erhalten hat. 2 cm oberhalb und nach aussen vom rechten äussern Augenwinkel bestand eine kleine, ca. 4 mm breite Einschussöffnung, welche vor der Aufnahme ins Krankenhaus sondirt worden war. Dieselbe wurde bei uns gereinigt und mit Jodoformgaze bedeckt. Die ersten zwei Tage verliefen gut; dann kam Pulsverlangsamung, Kopfschmerz, Nackensteifigkeit. Er wurde schliesslich unbesinnlich, und am Morgen des dritten Tages war eine Parese des linken Facialis, sowie eine totale Lähmung des linken Arms und Beines vorhanden. Die Temperatur hatte 38 erreicht, bei 60—70 Pulsen. Die Athmung war stertorös.

Es machte den Eindruck, als ob eine Infection der Schusswunde vorlag. Die Nackenstarre wies auf beginnende Meningitis hin. Ich erweiterte die Wunde und meisselte den engen Schusscanal auf. Noch bevor ich die Oeffnung ganz erweitert hatte, quoll dunkles Blut und Gehirnmasse stossweise heraus. Nachdem die Ränder mittels Hohlmeisselzange und Meissel abgetragen waren, konnte ich die Dura übersehen und fand, dass ein arterielles Gefäss (Ast der Meningea media) verletzt war und blutete. Dasselbe wurde umstochen, und dann die kleine Wunde in der Dura gespalten.

Im Gehirn war eine grössere Höhle, welche mit Blutklumpen und zertrümmerter Gehirnsubstanz erfüllt war.

Das Fühlen nach dem Projectil mit dem Finger war negativ. Die Wundhöhle im Gehirn wurde mit Gaze und sterilem Wasser gereinigt und locker mit Jodoformgaze tamponirt. Die Lähmnng ging allmählich zurück, bereits am Tage nach der Operation waren Zehenbewegungen möglich. Die Wunde ist jetzt bis auf einen granulirenden und sehr deutlich pulsirenden Spalt geheilt. Vielleicht wird man später noch durch einen Müller-König'schen Knochenlappen den Defect decken müssen. (Ist am 3. März geschehen.) Das Geschoss ist noch im Gehirn; da der Wundverlauf ein aseptischer war, wird dasselbe vermuthlich einheilen.

Sitzung am 8. Mai 1899.

Vorsitzender: Herr Hahn; Schriftführer: Herr Israel.

1. Herr Hahn: a) **Ueber Leberverletzungen.** M. H.! Bei der letzten Sitzung der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins im Friedrichshain hatte ich Ihnen zwei Fälle von Leberverletzung, eine Schuss- und eine Stichverletzung vorgestellt, welche mit collossalen Blutungen einhergingen und welche auf operativem Wege zur Heilung gebracht werden konnten. Seit dieser Zeit sind noch zwei Leberverletzungen in unserem Krankenhause durch Operationen geheilt, und zwar eine Schussverletzung und eine Leberruptur ohne äussere Wunde.

Nach einer Zusammenstellung von Terrier und Anvray[1]) sind von 46 Leberverletzungen 32 geheilt und 14 gestorben, und zwar 20 Schnittwunden mit fünf, 14 Schusswunden mit vier und 11 Zerreissungen nach Contusionen mit fünf Todesfällen. Die Prognose ist um so günstiger, je früher man die Operation ausführen kann, je geringer der Blutverlust und je kleiner und unbedeutender die Nebenverletzungen sind.

---

[1]) Les traumatismes du foie. Revue de chirurgie 1896.

Wie Sie aus einer der nachfolgenden Krankengeschichten sehen werden, können auch Heilungen erfolgen nach bedeutenden Nebenverletzungen, wenn man in der günstigen Lage ist, die Operation bald nach der Verletzung auszuführen. Die Hauptgefahr besteht in den meisten Fällen durch grossen Blutverlust und durch eine Nachblutung. Ich habe zur Stillung der Blutung immer die Naht angewandt und in einem Falle die Nähte von der convexen nach der concaven Seite der Leber so durchgelegt, dass auf ersterer die Knotung der Catgutfäden vorgenommen werden konnte, nachdem weder durch Tamponade noch durch die einfache Naht die Blutung zum Stehen zu bringen war.

Fall 1. Indem ich Ihnen die beiden Kranken vorstelle erwähne ich aus den Krankengeschichten, dass der erste Patient Ernst L., ein 16 Jahre alter Kaufmannslehrling, in das Krankenhaus Friedrichshain am 19. Mai 1898, Abends gegen 9 Uhr eingeliefert wurde. Er giebt an, bei einer Radfahrt einige Meilen von Berlin, bei dem Versuche einigen sich ihm entgegenstellenden Menschen auszuweichen, gegen einen Baum gefahren und in den Chausseegraben gefallen zu sein. Nach kurzer Bewusstlosigkeit erwachte er mit starken Schmerzen im Leibe, war unfähig sich zu erheben und musste per Wagen hierher transportirt werden. Er will weder Aufstossen noch Erbrechen gehabt haben. Das Aussehen des jungen, gracil gebauten Menschen ist ausserordentlich blass. Der Puls kaum fühlbar, nicht zu zählen. Abdomen etwas aufgetrieben, besonders in der rechten Seite. An dieser Stelle und im Epigastrium sehr heftige Druckempfindlichkeit. In den abhängigen Partieen des Abdomens Dämpfung, welche bei Lageveränderung schwindet. Die Leber durch Percussion nicht deutlich abzugrenzen, wegen der Dämpfung in den abhängigen Partieen des Abdomens. Blase nur wenig gefüllt. Spontane Urinentleerung von circa 300 ccm klaren Urins. Herz und Lungen nichts Besonderes.

Da der Puls während der Untersuchung fast vollkommen schwindet und die Dämpfung in Verbindung mit der hochgradigen Anämie die Vermuthung einer starken inneren Blutung nahe legte, entschloss ich mich zu einer sofortigen Laparotomie, welche circa fünf Stunden nach der Verletzung erfolgen konnte.

Schnitt in der Mittellinie. Bei Freilegung des Peritoneums wölbt sich dasselbe stark vor und ist bläulich schwarz gefärbt. Bei der Eröffnung desselben quillt massenhaftes Blut hervor. Die Incision wird sofort vom Processus ensiformis und bis beinahe an die Symphyse erweitert, dabei werden grosse Massen schwarzen Blutes mit vielen Blutgerinnseln entleert. Der stark ausgedehnte Magen muss mit Tüchern zurückgehalten werden. Die Darmschlingen sind auffallend leer.

Nach Entfernung sämmtlichen flüssigen und geronnenen Blutes entdeckt die eingeführte Hand an der convexen Seite der Leber einen

8 cm langen, tiefen, von rechts hinten nach links vorn verlaufenden Riss. Ein grosses Blutgerinnsel wird daraus entfernt, warauf arterielles Blut in mässiger Menge hervorquillt. Da es nicht gelingt die Leber genügend hervorzuziehen, um die Blutung aus der Wunde zu stillen, wird das Ligamentum suspensorium hepatis mit zwei grossen Zangen gefasst und durchschnitten. Darnach gelingt es die Leber soweit vorzulagern, dass fünf tiefgreifende Catgutnähte angelegt werden können. Nach vollkommener Stillung der Blutung wird das Ligamentum suspensorium doppelt unterbunden, die Leber zurückgelagert und ein Jodoformgazetampon von der Wunde nach aussen geleitet. Naht der Bauchwunde. Da die intraperitoneale Kochsalzinfusion durch die Bauchpresse grösstentheils entleert wird, musste eine subcutane Kochsalzinfusion gemacht werden, wonach eine merkliche Besserung des Pulses eintritt. Es erfolgt Heilung ohne weitere Zwischenfälle.

Fall 2. Musiklehrer Günther Sch., 23 Jahre alt, hat sich am 27. November 1898 eine halbe Stunde vor seiner Einlieferung mit einem 7 mm-Centralfeuer-Revolver einen Schuss in die Magengegend beigebracht. Mittelkräftiger Mann von grüngelblicher Gesichtsfarbe. Pupillen abnorm weit. Puls nicht zu fühlen. Patient liegt vollkommen apathisch da. Am medialen Rande des Rippenbogens in der Nähe der Mittellinie und circa in der Höhe des siebenten Rippenknorpels befindet sich eine kleine Wunde mit zerrissenen blaurothen Rändern. Die Kugel ist am Rücken unter der Haut zwischen zwölfter Rippe und Darmbein, dem letzten näher liegend, etwa handbreit von der Wirbelsäule entfernt zu fühlen und wird sofort herausgeschnitten. Puls ist fadenförmig, kaum fühlbar. Aufstossen tritt wiederholt während der Untersuchung ein. Hochgradige Anämie, daher Incision in der Linea alba. Bei Eröffnung des Peritoneums starke Blutung. Sofortige Erweiterung der Laparotomiewunde vom Processus ensiformis bis handbreit über der Symphyse nothwendig. Es wird nun an der convexen Seite des linken Leberlappens eine Einschuss- und an der concaven Seite eine Ausschussöffnung entdeckt, ferner ein Schusscanal durch das Mesocolon transversum, dann ein Wundcanal im Schwanz des Pankreas und eine Schussöffnung an der parietalen Wand des Peritoneums der Nierengegend mit einem colossalen retroperitonealen Hämatom. — Nach Entfernung des Blutes werden Jodoformgazetampons auf die einzelnen Oeffnungen gelegt, auf die Leber zwei; auf das Pankreas einer; auf das Mesocolon zwei und einer auf die Wunde der parietalen hinteren Wand des Peritoneums. Sämmtliche Tampons werden nach aussen geleitet und die Bauchwunde genäht. — Heilung ohne besondere erwähnenswerthe Zwischenfälle. Ob die Niere verletzt war, lasse ich dahingestellt, — nach der Lage des Schusscanals und des Hämatoms muss man es annehmen, jedoch trat während des ganzen Verlaufes kein Blut im Urin auf. Sicher war, wie wir uns durch den Augenschein überzeugen konnten, die Leber, das Pankreas, das Ligamentum gastrohepa-

ticum und das Mesocolon durchschossen. Bei einem an der Leiche angestellten Versuche stellte sich heraus, dass ein Stich, in der Richtung des Geschosses ausgeführt, die Leber, das Ligamentum gastrohepaticum, das Mesocolon transversum, das Pankreas und die linke Niere durchdringt. Ich habe diesen Versuch gemacht, weil ich mir nach den anatomischen Abbildungen nicht recht erklären konnte, wie die Kugel das Pankreas und das Mesocolon transversum hat durchdringen können. Man muss sich das Colon transversum nach oben verschoben vorstellen und das Mesocolon transversum auf dem Pankreas in der Bursa omentalis so aufliegend denken, dass zuerst das Mesocolon transversum und dann das Pankreas getroffen wird, wie es auch bei dem Versuch geschah und bei der Schussverletzung geschehen sein muss.

Discussion: Herr Israel: Ich möchte bloss wegen der Seltenheit der operativen Behandlung von Leberverletzungen bemerken, dass wir Gelegenheit hatten, vor einer ganzen Reihe von Jahren in unserem Krankenhause einen Fall von Leberverletzung durch Messerstich zu beobachten. Es handelte sich um einen jungen Mann, der auf der Strasse angefallen worden war und einen Messerstich in die Seitenwand der rechten Brusthälfte bekommen hatte, ungefähr im zehnten Intercostalraum. Der Patient wurde nach einer Sanitätswache gebracht, und dort legte man eine Hautsutur an. Er kam in einem halbverbluteten Zustande zu uns, eine grosse Blutlache nach sich ziehend. Mein damaliger Assistent, Herr Dr. Rosenstein, hatte die erste Fürsorge für den Patienten zu treffen. Er öffnete die Wunde, resecirte die zehnte und elfte Rippe. Wir fanden die Pleura voll Blut und nach dem Austupfen der Blutcoagula eine Perforation der Zwerchfellskuppe, nach deren Dilatation die Leberwunde sichtbar wurde. Dieselbe wurde durch einige Nähte geschlossen, ebenso wie die Zwerchfellswunde, und nun der zur Rippenresection angelegte Schrägschnitt nach unten und medianwärts verlängert, um die Bauchhöhle zu öffnen, welche voll Coagula war, und ausgeräumt wurde. Sowohl die Pleura- wie die Bauchhöhle wurden durch Jodoformgazestreifen drainirt. Der Fall heilte. Das ist also derselbe Weg, den ich einmal vor einer Reihe von Jahren beschritten habe, um die Echinococcen aus der Convexität der Leber zu entfernen. Er hat sich hier auch gut bewährt.

Herr Langenbuch: Auch in unserem Hause kam vor einigen Monaten eine schwere Leberverletzung zur Behandlung. Es handelte sich um einen Mann, der aus grösser Höhe, ich glaube drei Stockwerke hoch, gestürzt war und in ganz collabirtem und blassem Zustande ins Haus kam. Die Symptome einer inneren Blutung waren unverkennbar. Ich öffnete den Leib und fand denselben voll Blut. Eine Leberverletzung, an die ich denken musste, war anfangs nicht so leicht nachzuweisen. Erst schliesslich, nachdem ich mit meinem Finger bis an das Ligamentum coronarium gekommen war, fand ich eine vielleicht 8 bis 10 cm lange Wunde, die ganz parallel der Insertion neben dem Liga-

mentum verlief. Auch hier war an eine Naht nicht zu denken, und da der Kranke in ultimis zu sein schien, begnügte ich mich, einen Jodoformgazetampon zwischen Zwerchfell und Leberconvexität ziemlich fest einzulegen. Daraufhin kam die Blutung endgültig zum Stehen. Ich möchte hieran für den Fall, dass die Naht Schwierigkeit machen sollte, den Rath knüpfen, auf diese zu verzichten und sich mit der Tamponade, die man immerhin recht fest anlegen kann, genügen zu lassen, sie zur Wunde hinauszuleiten und bei ganz collabirten Patienten ausser subcutaner Kochsalzinfusion nichts weiter zu unternehmen.

b) Vorstellung eines Patienten, bei welchem **Trepanationen wegen Gehirnblutung und traumatischer Epilepsie** gemacht sind.

M. H.! Der Fall, den ich Ihnen vorstelle und dessen Krankengeschichte ich Ihnen etwas ausführlicher mittheilen werde, ist in doppelter Beziehung von Interesse, einmal weil ohne Schädelbruch eine extradurale Blutung aus der Meningea media, bezw. aus einem Aste derselben, ausserdem eine intradurale Blutung eingetreten ist, und das andere Mal, weil mehrere Monate darnach sich eine traumatische Epilepsie ausgebildet hatte.

Patient Hermann G., ein 37 Jahre alter Maler, wird am 23. Februar 1898, Abends 8 Uhr, eingeliefert mit einer blutenden Kopfwunde und anscheinend im trunkenen Zustande. Er selbst ist nicht im Stande, Angaben über den Hergang bei seiner Verletzung zu machen. Seine Begleiter wissen garnichts. Desinfection und Spaltung der circa 4 cm langen Quetschwunde auf dem Os occipitalis. Aseptischer Verband. Zuerst schläft Patient fest, dann bekommt er um $11\frac{1}{2}$ Uhr Nachts den ersten Krampfanfall, dessen Anfang man nicht genau beobachtete, weil er erst, als die Respiration aussetzte, bemerkt wurde. Patient wurde zuerst ganz cyanotisch, dann blass, die Athmung sistirte Minuten lang vollständig. Der Puls war nicht mehr zu fühlen. Durch künstliche Respiration und rhythmische Stösse auf die Herzgegend gelang es zuerst die Herzaction und dann die Athmung wieder hervorzurufen. Kurz darauf trat ein neuer Anfall auf. Beginn der Krämpfe des rechten Armes, dann übergehend auf das rechte Bein, den linken Arm und das linke Bein. Die Bulbi standen während des Anfalles nach links. Beide Pupillen waren gleichmässig ad maximum erweitert. Der Kopf war nach rechts gedreht. Obwohl auch in diesem Anfall die Respiration sistirte, kehrte sie ohne weitere Eingriffe bald, nach circa einer halben Minute wieder zurück. Es folgten nun innerhalb einer halben Stunde vier ähnliche Anfälle. Da nach diesen Beobachtungen ein schnell zunehmendes intracranielles Hämatom angenommen werden musste, entschloss ich mich zur sofortigen Trepanation, welche Nachts ein Uhr in der linken motorischen Region vermittels eines Wagner'schen Hautknochenlappens mit oberer Basis ausgeführt wurde. Nach Eröffnung des Schädels liegt ein ziemlich grosses extradurales Blutcoagulum vor,

ausserdem frisches Blut. Da Pulsation der freiliegenden Dura auch nach Entfernung sämmtlichen extraduralen Blutes nicht eintritt und der bläuliche Schimmer der Dura auch auf eine intradurale Blutung schliessen lässt, wird die Dura gespalten, wonach zuerst ein mässig starkes Blutcoagulum hervorquoll, dann aber folgte unter ziemlich starkem Druck circa 8 cm hoch aufspritzend stark blutig gefärbter Liquor cerebrospinalis. An der Stelle der Incision befand sich ein rupturirtes, nicht durchschnittenes, stark blutendes Duralgefäss, welches doppelt gefasst und unterbunden wurde. In der Nacht nach der Trepanation hatte Patient nur drei leichte Zuckungen.

25. Februar. Verbandwechsel, da viel blutige Secretion eingetreten.

27. Februar. Seit der Operation sind keine Krämpfe mehr aufgetreten. Lähmungen bestehen nicht. Urinentleerung spontan.

Ueber den weiteren Verlauf ist zu erwähnen, dass am 4. März der Jodoformgazetampon von dem Gehirn entfernt wurde und am 10. März ein leichter Gehirnprolaps zu bemerken war, der am 18. März bereits geschwunden war. Patient befindet sich bis zum 26. Mai andauernd gut, giebt ganz vernünftige Antworten auf einfache Fragen, ist ganz ruhig, aber psychisch noch nicht ganz normal. Er wird sehr leicht verwirrt und beantwortet dann alles falsch. Spricht schnell und findet dabei nicht die passenden Worte. Wundverlauf ohne bemerkenswerthe Zwischenfälle.

6. Mai. Patient steht auf, geht aber noch etwas unbeholfen umher.

26. Mai. Erster epileptiformer Anfall nach der Operation. Gleichmässige Zuckungen in allen Extremitäten und im Facialisgebiet mit unregelmässiger Athmung. Puls beschleunigt. Dauer des Anfalls circa fünf Minuten, danach fünf Minuten dauernder Zustand von tiefer Apathie.

2. September. Zweiter epileptiformer Anfall drei Minuten dauernd.

Am 10. Januar 1899 wird Patient wieder in das Krankenhaus aufgenommen. Klage über Schwindel, Kopfschmerzen, Gedächtnissschwäche und öfter auftretende allgemeine Krämpfe. Leichte Benommenheit.

24. Januar. Patient klagt noch immer über Kopfschmerzen in der linken Schläfengegend, ferner tritt ein taubes Gefühl in der rechten Hand auf, grobe Kraft nicht herabgesetzt, keinerlei Lähmungserscheinungen. Linke Pupille weiter als die rechte, die ziemlich eng ist. Reaction beider Pupillen gut. Untersuchung des Augenhintergrundes ergiebt keine Abnormitäten. Patellarreflexe etwas erhöht, Gang sicher.

13. Februar. Einen Anfall von Bewusstlosigkeit. Strabismus convergens, fast vollkommene Lähmung des rechten Armes. Nachdem Patient aus diesem Anfall erwacht ist, fehlt die Sprache. Fünfzehn Minuten darauf ein etwa vier Minuten anhaltender epileptiformer Krampfanfall. Puls 92.

25. Februar. Zweite Operation. In der Narkose Umschneidung der alten Trepanationsstelle. Der alte Hautlappen wird nach Lösung

sämmtlicher Verwachsungen wieder aufgeklappt. Sofort bekommt Patient einen kurzen allgemeinen Krampfanfall, während dessen die Narkose ausgesetzt wird. Nach Aufklappung des Lappens bemerkt man unter der Dura eine prall gefüllte Cyste, aus einer mit einer Pravaz-schen Spritze gemachten Punctionsöffnung quillt wasserklare Flüssigkeit unter starkem Drucke hervor. Nach Entfernung der Cystenwand Ausstopfung der etwa wallnussgrossen Höhle mit Gaze und Zurückklappung des Hautknochenlappens.

27. Februar. Patient klagt nach der Operation über Kopfschmerzen, die circa 24 Stunden anhalten. Nach dieser Zeit vollkommenes Wohlbefinden, gar keine Hirnsymptome. Bis 3. März leidlich gutes Befinden. Keine Temperaturerhöhung.

Anfang April traten nach Benommenheit klonische Krämpfe in der rechten oberen Extremität ein, die sich allmählich über den ganzen Körper verbreiten. Starke Cyanose und Aussetzen der Respiration. Um jeden Druck von Seiten des Hautknochenlappens auszuschalten, wird der Knochen sammt Periost vom Hautlappen entfernt. Patient zeigt Lähmungserscheinungen am rechten Arm und Bein.

15. April. Die Lähmungserscheinungen am rechten Arm und Bein sind zurückgegangen, doch ist Patient mit der rechten Hand bei beabsichtigten Bewegungen sehr unsicher und greift häufig an den Gegenständen, die er fassen will, vorbei.

Seit dem 7. April keine Anfälle mehr. Die Kraft im rechten Arm, die erheblich herabgesunken war, ist allmählich wieder vollkommen zurückgekehrt.

c) **Ueber Chylothorax.** (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes.)

2. Herr A. Neumann: **Bericht über die im Krankenhause Friedrichshain von 1880 bis 1899 beobachteten Fälle von Pfählungen.** (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes.)

3. Herr Körte: **Demonstration einer Pankreaseiterung und Nekrose in Folge von Cholecystitis purulenta:** M. H.! Der Zufall hat es mit sich gebracht, dass ich heute bei einer Section einen Fall von nekrotischer Entzündung im Pankreas fand, und da ich annahm, dass Herr College Gessner uns heute über den gleichen Gegenstand berichten wollte, habe ich mein Präparat mitgebracht.

Es handelt sich um einen 62jährigen Mann, welcher im März dieses Jahres mit heftigen krampfartigen Schmerzen erkrankte, die er im Epigastrium lokalisirte und die mit Erbrechen und Auftreibung des Leibes verbunden waren. Derartige Anfälle kamen mehrfach und führten ihn schliesslich am 21. April ins Krankenhaus. Dort fand man einen

mässig fettleibigen Mann, der blass und ziemlich verfallen aussah, normale Temperatur hatte, dessen Leib namentlich in der Oberbauchgegend etwas aufgetrieben und in der Gallenblasengegend schmerzhaft war. Icterus bestand; der Urin war ohne Eiweiss und Zucker. Er wurde zunächst auf der inneren Abtheilung behandelt; es stellte sich dann eine immer deutlichere Schmerzhaftigkeit der Gallenblasengegend heraus, und es traten mehrfach Kolikanfälle, zuletzt mit Schüttelfrost und gefolgt von Fieber ein. In Folge dessen wurde der Kranke der äusseren Abtheilung überwiesen (5. Mai 1899). Ich konnte bei dem Patienten eine geschwollene und ausserordentlich empfindliche Gallenblase constatiren. Ausserdem war der Leib leicht aufgetrieben, und es schien etwas freies Exsudat in der Bauchhöhle vorhanden zu sein. Der Kranke war durch Fieber, Schmerzen und Appetitlosigkeit sehr heruntergekommen. Jedenfalls war es klar, dass nur durch chirurgischen Eingriff der Krankheitsheerd im Leibe, als welchen ich die entzündete, wahrscheinlich mit Eiter gefüllte Gallenblase annahm, geheilt werden konnte. Am Sonnabend den 6. Mai wurde der Eingriff gemacht. Nach Eröffnung des Bauches durch Längsschnitt am Aussenrande des rechten Musculus rectus lief trübe Flüssigkeit ab. Die Gallenblase, die Sie hier am Präparat sehen, zeigte sich stark entzündet, mit dem Netz und dem Colon durch Adhäsionen verbunden. Nachdem ich diese Adhäsionen getrennt, liess ich die Gallenblase mit Gaze umstopfen, und bei der Eröffnung entleerte sich stinkender Eiter und aus dem einen Recessus, der ganz unten dicht an dem Abgang des Ductus cysticus lag, zwei haselnussgrosse Gallensteine. Ich konnte die Gallengänge für Gesicht und Finger zugänglich machen. Sie waren frei von Steinen. So nähte ich die Wunde in der Gallenblase nach Einlegung eines Drainrohres zu, befestigte etwas Netz über der Nahtlinie und schloss dann die Bauchwunde bis auf die Drainöffnung. Der Patient kam in ziemlich elender Verfassung zur Operation und starb am Abend unter Collapserscheinungen. Die Section, welche heute von Herrn Collegen Benda ausgeführt wurde, ergab uns nun, dass ausser dem Empyem der Gallenblase noch etwas anderes vorhanden war, und zwar eine Nekrose des Pankreas. Aus dem Sectionsberichte (Dr. Benda) führe ich folgendes an:

In der Umgebung der drainirten Gallenblase fanden sich frische Verklebungen ohne eitrige Beimischung. Dagegen waren die Dünndarmschlingen locker unter einander verklebt, zwischen denselben eitriges Exsudat. Unterhalb des Mesocolon transversum bestand eine grössere nach abwärts vom Mesenterium und locker verklebten Darmschlingen begrenzte Höhle, erfüllt mit einem jauchigen, schmutzig braunen Inhalt, in welchem weissliche nekrotische Bröckel bis zu Wallnussgrösse schwimmen. Das Mesocolon transversum ist breit perforirt, die grossen Gefässe desselben verlaufen völlig frei macerirt durch die Höhle. Die letztere communicirt breit mit der Bursa omentalis,

an deren Boden das zum grössten Theile nekrotische, missfarbige Pankreas verläuft. Am Kopf, sowie am Schwanz dieses Organes findet sich noch gesunde Drüsensubstanz; der Körper ist missfarbig und nekrotisch. Im interstitiellen Gewebe besonders finden sich Blutungen und Verjauchungen. Eine der mit der Abscesshöhle verklebten Jejunalschlingen zeigte mehrere kleine Perforationen, die ersichtlich von aussen nach innen erfolgt waren. Gegen die linke Niere hin zog sich eine Eitersenkung. In dem Fettgewebe der unmittelbaren Umgebung des nekrotischen Pankreas finden sich eine grosse Anzahl hirsekorn- bis erbsengrosser Fettgewebsnekrosen. Keine Metastasen in Leber, Nieren, Milz; Pfortader frei. — Sie sehen am Präparat hier die vernähte und drainirte Gallenblase. Das Ligamentum gastrocolicum ist durchtrennt. Schlage ich den Magen nach oben, das Colon transversum nach unten, so überblicken Sie die grosse Höhle, an deren Boden das in der Mitte nekrotisirte Pankreas; quer durch die Höhle ziehen die strangartig frei macerirten grossen Blutgefässe des Mesocolon.

Der Krankheitsverlauf ist folgendermaassen zu erklären. Durch die Gallensteine ist eine eitrige Cholecystitis hervorgerufen. Die Infection ist auf dem Wege der Gallengänge durch den Choledochus in den Ductus pancreaticus fortgekrochen und ist von diesem aus in das interstitielle Gewebe der Drüse übergegangen und hat dieses zum Absterben gebracht. Es entstand dann ein Eiterheerd im Netzbeutel, welcher das Mesocolon transversum durchbrochen hat. Nach links hin ist die Eiterung im retroperitonealen Gewebe weiter gegangen. Die Peritonitis war zunächst eine abgekapselte, dann ging die Eiterung in den Verklebungen zwischen den Darmschlingen weiter. Das schrittweise Vorwärtsgehen der Erkrankung documentirt sich in der Krankengeschichte durch die wiederholten Schmerzanfälle mit Fieber und Schüttelfrösten. Zur Zeit der Operation war der Prozess bereits auf die ganze Bauchhöhle verbreitet. Wäre es gelungen, die Pankreatitis rechtzeitig zu diagnosticiren, so wäre eine Eröffnung der Bursa omentatis von vorn her möglich gewesen.

4. Herr Sörensen: **Ueber einige Fälle von stenosirenden Darmcarcinomen.** Im Auftrage meines Chefs, des Herrn Geheimrath Hahn, habe ich ihnen über einige Fälle von stenosirenden Darmcarcinomen zu berichten, die im Laufe der letzten Zeit in seiner Privatklinik zur Behandlung und Operation gekommen sind. Es handelt sich im ganzen um sieben Fälle, von denen zwei Dünndarm- und fünf Dickdarmcarcinome waren und bei denen sämmtlich die Laparotomie gemacht worden ist.

Alle Fälle ohne Ausnahme kamen erst zu einer Zeit in Behandlung, wo es schon zu ausgeprägten schweren Obstructionserscheinungen gekommen war. Es ist ja bekannt, dass die Darmcarcinome in der ersten Zeit ihres Bestehens wenig oder gar keine Beschwerden machen. Erst wenn durch das Wachsthum der Geschwulst das Darmlumen soweit verengert ist, dass daraus ein erhebliches Hinderniss für die Circulation des Darminhalts sich ergiebt, treten auch subjective Beschwerden auf, die den Träger der Geschwulst auf sein Leiden aufmerksam machen. Meist treten dann plötzlich die Erscheinungen der Darmocclusion auf. Der Kranke bekommt heftige Kolikschmerzen, der Leib wird aufgetrieben, der Stuhlgang ist angehalten, es gehen keine Winde ab, und es kommt zu Aufstossen und Erbrechen. Gewöhnlich handelt es sich nun dabei noch nicht um völligen Darmverschluss, nach einiger Zeit erfolgt auf Klystire oder Abführmittel wieder Stuhlgang, und der Kranke fühlt sich wieder gesund, bis nach kürzerer oder längerer Frist sich die Passage wiederum verlegt. Seltener kommt es gleich von vornherein zu ausgesprochenem Ileus. So war es in einem unserer Fälle. Der Kranke hatte sich für ganz gesund gehalten. Er bekam plötzlich heftige Leibschmerzen und Erbrechen, das bald fäculent wurde. Der Leib war enorm aufgetrieben, und der ganze Zustand wurde so bedrohlich, dass von einem auswärtigen Chirurgen schleunigst die Colotomie gemacht wurde. Nach Entleerung des Darms wurde dann ein Carcinom der Flexura sigmoidea entdeckt, das in der Klinik exstirpirt wurde. In allen anderen Fällen war der Verlauf weniger acut. Die Kranken hatten eine ganze Anzahl leichter Ileusattaquen überstanden und kamen in einem Zustand von mehr chronischem Ileus in Behandlung. In zwei Fällen war die Passage für den Darminhalt schliesslich völlig verlegt, bei den übrigen war die Occlusion keine vollständige.

Es ist in allen Fällen gelungen, die Diagnose des Sitzes, des Wesens und der Natur des Hindernisses mit ziemlicher Sicherheit zu stellen. Zwar war es, mit alleiniger Ausnahme von Fall 2, wo eine Colotomie vorher gemacht und der Darm leer war, niemals möglich, bei dem stets vorhandenen starken Meteorismus und der Spannung der Bauchdecken die Geschwulst zu fühlen, auch in der Chloroformnarkose ist das nicht gelungen. Dazu sind die Verhältnisse zu ungünstig und die Geschwülste meistens zu klein. Für Carcinom sprach das Alter der Patienten, der jüngste war 38, der älteste 66 Jahre alt, ferner der meist chronische und inter-

mittirende Verlauf der Obstructionserscheinungen, der Abgang von Blut und Schleim und das Fehlen anamnestischer Daten, die auf vorangegangene lokale Peritonitiden oder Gallensteinerkrankungen hätten hindeuten können.

Was den Sitz der Carcinome anbelangt, so fanden sich dieselben zweimal im unteren Theile des Dünndarms, einmal am Coecum, zweimal an der Flexura coli sinistra und zweimal an der Flexura sigmoidea. Einmal handelte es sich um multiple carcinomatöse Stricturen. Hier waren in einem Stück des unteren Dünndarms von etwa 1 m Länge vier vollständig ringförmige Stenosen und eine ganze Anzahl jüngerer Geschwülste, die, vom Mesenterialansatz ausgehend, schlangenförmig den Darm umgriffen. In einem anderen Fall war mit einem Carcinom der Flexura sigmoidea der Scheitel einer Dünndarmschlinge verwachsen, so dass auf diese Weise ebenfalls eine doppelte Stenose zu Stande gekommen war.

In einem unserer Fälle waren zu den Symptomen des unvollständigen Darmverschlusses acute Ileuserscheinungen von grosser Heftigkeit hinzugetreten. Es bestand enormer Meteorismus, andauerndes fäculentes Erbrechen, und der Kräftezustand war in Folge dessen ein so ungünstiger, dass man den erschöpften Kranken keinem grösseren Eingriff auszusetzen wagte. Hier wurde deshalb, um zunächst der dringendsten Indication, der Entleerung des Darmes, zu genügen, die Colotomie gemacht, und zwar rechterseits, weil man den Sitz des Hindernisses an der Flexura coli sinistra vermuthete. Die Colotomie macht Geh.-Rath Hahn in solchen Fällen, wo es sich ja nicht darum handelt, einen dauernden Anus praeternaturalis anzulegen, sondern wo nur vorläufig dem Darminhalt Abfluss verschafft werden soll, in folgender Weise. Es wird ein kleiner Einschnitt durch die Bauchdecken gemacht, so dass das Peritoneum nur in einer Länge von 3—4 cm eröffnet wird. Das Colon wird nicht vorgezogen, sondern so wie es in die Peritonealwunde sich einstellt, angenäht. Die Naht besteht aus zwei Etagen. Zuerst kommt eine Reihe von breitgreifenden Knopfnähten, die etwas auswärts vom Rande der Peritonealwunde die Serosa des Darms an das Peritoneum parietale anheften. Sodann werden mit fortlaufender feiner Seidennaht der Rand der Peritonealwunde und die Darmserosa vereinigt. Auf diese Weise wird eine ziemlich breite Berührungsfläche zwischen Darm und Bauchwand geschaffen. Die Oeffnung im Darm wird möglichst klein angelegt, denn der Darminhalt ist, wie die Erfahrung lehrt, in diesen Fällen

von ziemlich dünnflüssiger Consistenz und entleert sich leicht auch durch eine feine Fistel.

Bei den übrigen Kranken ist gleich von vornherein die Laparotomie gemacht worden.

Bei Darmobstruction in Folge stenosirender Carcinome wird es natürlich das Bestreben des Operateurs sein, den Kranken durch radikale Exstirpation der Geschwulst von der Darmobstruction und dem Carcinomleiden zugleich zu befreien. Leider kommen die Kranken oft zu einer Zeit zur Operation, wo die Möglichkeit einer Entfernung der Geschwulst im Gesunden nicht mehr vorhanden ist. Ist ein Darmcarcinom erst breit mit der Bauchwand oder mit anderen Organen verwachsen, finden sich in weiterer Entfernung von der Geschwulst multiple Knoten und Knötchen auf der Darmserosa oder dem Peritoneum parietale verstreut, sind schon Lebermetastasen vorhanden, so ist auf eine radikale Entfernung keine Aussicht mehr vorhanden, und es bleibt nur die Indication bestehen, dem Darminhalt durch Umgehung des Hindernisses einen neuen Weg zu bahnen.

Nur in zwei von unseren sieben Fällen war noch die Möglichkeit vorhanden, eine Resection des erkrankten Darmes im Gesunden vorzunehmen. In den übrigen fünf Fällen musste man sich auf die Palliativoperation beschränken und die Enteroanastomose ausführen. In den beiden resecirten Fällen sass das Carcinom in der Flexura sigmoidea, und in dem einen der beiden Fälle musste ausser dem Stück der Flexur, in welcher das ursprüngliche Carcinom seinen Sitz hatte, auch noch eine Dünndarmschlinge resecirt werden, weil sie mit dem Dickdarmtumor verwachsen und ebenfalls carcinomatös erkrankt war. Anastomosen sind gemacht worden zweimal zwischen zwei Dünndarmschlingen, einmal zwischen Dünndarm und Quercolon, und zweimal zwischen Quercolon und Flexura sigmoidea. Zur Vereinigung der getrennten Darmenden sowohl wie bei der Herstellung der Enteroanastomose ist mit Ausnahme eines Falles von Dünndarmcarcinom, wo die Anastomose mittels zweireihiger Naht gemacht wurde, der Murphyknopf benutzt worden. Derselbe hat sich in allen Fällen vorzüglich bewährt, und Unglücksfälle, wie Nekrose der Darmwand oder vorzeitige Lösung des Knopfes sind nicht vorgekommen. Allerdings ergeben sich namentlich bei der Vereinigung zweier Dickdarmenden einige Schwierigkeiten, wenn die Lumina sehr weit und die Darmwände sehr dick sind. Jedoch gelang es in unseren Fällen jedesmal einen guten Schluss zu er-

zielen, und Verstärkungsnähte brauchten nur selten und in geringer Anzahl angelegt zu werden. In dem Fall von doppelter Resection wurde der Dünndarm durch einen kleinen, der Dickdarm durch einen grossen Knopf vereinigt. Der grosse Knopf ging am achten, der kleine am zehnten Tage ab.

Die Knöpfe von den übrigen Dickdarmoperationen sind am 10. bis 14. Tage abgegangen. In einem Fall, Anastomose zwischen Ileum und Colon transversum, kam der Knopf erst nach acht Wochen wieder zum Vorschein.

Ein sehr grosser Vortheil, der aus der Anwendung des Murphyknopfes resultirt, besteht darin, dass sofort nach Schluss des Knopfes die Passage für den Darminhalt frei wird. Wir haben noch auf dem Operationstisch constatiren können, wie gleich nach Lösung der absperrenden Ligaturen der Darminhalt aus dem oberen in den unteren Darmabschnitt übertrat. Dementsprechend kann man sehr bald nach der Operation beginnen, durch Darmausspülungen und durch Abführmittel den stagnirenden Darminhalt zu entfernen. Die mikroskopische Untersuchung konnte nur in den beiden Fällen gemacht werden, wo durch Resection des Darms die Präparate gewonnen worden waren. In beiden Fällen handelte es sich um typische Drüsencarcinome.

Die Operationsresultate sind insofern als gute zu bezeichnen, als von den sieben Kranken sechs die Operation gut überstanden und durch dieselbe zunächst von ihren Beschwerden vollständig befreit wurden. Es ist hervorzuheben, dass auch in den Fällen von seitlicher Anastomose die Darmfunction eine ganz vorzügliche war und dass keine Circulationsstörungen mehr auftraten.

Ein Kranker ist gestorben. Es handelte sich um einen 66jährigen Mann mit multiplem Dünndarmcarcinom, der durch lange Dauer der Darmobstruction auf das äusserste erschöpft war und bei dem die Operation nur auf den dringenden Wunsch des Kranken noch gemacht wurde. Er starb wenige Stunden nach der Operation im Collaps.

Wenig gutes ist dagegen von den Dauerresultaten zu berichten. Beide Kranke, bei denen die quere Resection gemacht worden ist, sind zwar von lokalen Recidiven frei geblieben, aber beide sind etwa ein Jahr nach der Operation an Leberkrebs erkrankt. Die Enteroanastomose ist ja immer nur als Palliativoperation zu betrachten und eine dauernde Heilung von ihr nicht zu erwarten. Doch ist hervorzuheben, dass ein Patient, bei dem

schon im Jahre 1894 wegen Dünndarmcarcinom die Enteroanastomose gemacht wurde, noch jetzt lebt und sich wohl befindet.

5. Herr Hartmann: **Bericht über einige Darmresectionen.** M. H.! Im Auftrage meines Chefs, des Herrn Geheimrath Hahn, erlaube ich mir Ihnen von den im Krankenhause Friedrichshain ausgeführten Darmresectionen aus allerletzter Zeit drei sehr gut verlaufene Fälle und ausserdem einen besonders interessanten Fall von Perityphlitis vorzustellen.

Fall 1. Der 56jährige Schuhmacher N., früher nie besonders krank, leidet seit April 1898 bereits fünfmal in kürzeren Zwischenräumen an stärkerer Verstopfung mit Leibschmerzen, jetzt wieder seit vier Wochen. Seit sechs Tagen vor seiner Aufnahme auf die innere Station des Krankenhauses Friedrichshain am 10. Januar 1899 sind kein Stuhl und keine Flatus entleert worden, und es besteht heftiges Erbrechen und Aufstossen. Nach dreitägiger Beobachtung daselbst wurde der Patient, da in den letzten beiden Tagen trotz aller Bemühungen weder Stuhl noch Flatus erzielt wurden, das Aufstossen anhielt, der chirurgischen Station des Herrn Geheimrath Hahn überwiesen am 13. Januar 1899. Der Zustand des Kranken machte den Eindruck eines stenosirenden Darmtumors, den man, nachdem der mässig stark aufgetriebene Leib nach der sofort auf hohe Eingiessung erfolgten Stuhlentleerung weicher geworden war, in der Gegend der Flexura sigmoidea in etwa Faustgrösse fühlen, vom Rectum aus aber nicht erreichen konnte. Da in den beiden nächsten Tagen wieder völlige Verstopfung, schliesslich das Bild des akuten Ileus eintrat, wurde am dritten Tage (16. Januar) von Herrn Geheimrath Hahn die Colotomia dextra (einzeitig) ausgeführt unter sofortiger grosser Erleichterung für den Kranken. Ausser einer sich daran anschliessenden, etwa acht Tage bestehenden Bauchdeckenphlegmone trat, nachdem sich bereits zweimal ein etwa hanfkorngrosser, facettirter Gallenstein aus der Colotomiewunde entleert hatte, vier Wochen nach der Operation ein typischer, halbtägiger Anfall von Gallensteinkolik auf. Nach genügender Entleerung des Darmes wurde dann 40 Tage nach der ersten Operation durch Laparotomie in der linken Unterbauchseite bei Beckenhochlagerung auf dem von Herrn Geheimrath Hahn angegebenen Operationstisch, der Kopf des Kranken nach dem Fenster hin gewandt, der Tumor nach beiderseitiger doppelter Ligatur um das Colon descendens und querer Durchtrennung desselben zwischen diesen Ligaturen entfernt, die Darmenden durch den grössten vorhandenen Murphyknopf wieder vereinigt. Der herausgenommene Tumor ist ein rundliches, fast faustgrosses, circulär in der Wand des Colon descendens entwickeltes Carcinom, das auf dem Durchschnitt schwielig-hart ist und das Darmlumen bis auf kaum Bleistiftdicke stenosirt; in dem zuführenden Theil liegt ein schmaler, 3 cm langer, früher

einmal verschluckter Knochen, der die verengte Stelle nicht hat passiren können.

Der Verlauf war ein ausserordentlich günstiger, und schon fünf Tage nach der Operation entleerte sich fester Stuhl per vias naturales. Nachdem die rechtsseitige Colotomiewunde sich völlig geschlossen hatte, bildete sich unmittelbar vor dem erst am 25. Tage nach der Operation (1. April) unter eintägigen, ziemlich schweren Ileuserscheinungen erfolgenden Abgang des Murphyknopfes in der linken Laparotomiewunde eine stecknadelkopfgrosse Kothfistel, die jedoch nur fünf Tage bestand. Seitdem ist das Befinden wieder ein sehr gutes; der Kranke hat sich ausserordentlich erholt und an Gewicht bedeutend zugenommen. (Vorstellung des Patienten.)

Fall 2. Der zweite Patient, den ich Ihnen hier vorstelle, ist ein 56jähriger Arbeiter, der am 27. September 1898 mit einer typischen Schädelbasisfraktur und einer nur unbedeutenden Quetschwunde am Hinterkopf nach einem Fall von einem fahrenden Wagen ins Krankenhaus eingeliefert wurde. Ausser Typhus in seiner Jugend und Ruhr 1870 war der Patient nie krank gewesen.

Die Heilung nahm bei sechswöchentlicher, strenger Bettruhe ihren normalen Verlauf. Am 41. Tage Nachmittags 3 Uhr bei völliger Ruhe im Bett bekam der bereits genesene Patient plötzlich Schmerzen in der Magengegend und Auftreibung des Leibes und bot schon an demselben Abend die Symptome eines akuten Ileus. Da auf keine Art Stuhl oder Blähungen erzielt werden konnten, bei heftigem Erbrechen und häufigem Aufstossen das Allgemeinbefinden sich rapide verschlechterte, wurde am nächsten Tage Abends 8 Uhr, also 29 Stunden nach Auftreten der ersten einleitenden Schmerzen im Leib, 24 Stunden nach dem ersten Erbrechen, die Laparotomie bei minimalem Pulse gemacht. Man fand die oberen Dünndarmschlingen stark gebläht, die unteren stark collabirt, erstere bereits mit leichten peritonitischen Belägen bedeckt. Quer über die Wirbelkörper hinweg verlief ein bleistiftdicker Strang der den Dünndarm gegen dieselben fest andrückt und dadurch vollständig abklemmt. Derselbe wird durchtrennt, worauf sofort Darminhalt in die collabrirten Darmschlingen übertritt. An der Abschnürungsstelle ist bereits ein 5 cm langes Stück Dünndarm vollkommen gangränös, so dass eine Darmresection gemacht werden muss unter Fortfall von 10 cm Dünndarm. Die Darmenden werden mittels Murphyknopf vereinigt, die Bauchhöhle wegen Collapserscheinungen eilig mit durchgreifenden starken Seidennähten geschlossen. Nachdem sich der Patient in den ersten drei Tagen nach der Operation erst sehr allmählich wieder erholt hat, war der spätere Verlauf ein ausgezeichneter, die Wundheilung erfolgte per primam intentionem. Der Abgang des Knopfes per anum erfolgte erst am 55. Tage nach der Operation, nachdem der Patient bereits mehrere Tage lang aufgestanden war.

Patient hat von seinen beiden schweren Erkrankungen keinerlei Beschwerden zurückbehalten und geht seiner täglichen Arbeit nach.

Fall 3. Der dritte Fall betrifft einen 20jährigen Mann, der im vierten Anfall von Perityphlitis am 25. Februar 1899 vom Arzt zur Operation in die Anstalt geschickt wurde. Der letzte leichtere Rückfall bestand seit drei Tagen und hatte sich nach zweitägiger Pause an den vorhergehenden, 23 Tage vor der Aufnahme entstandenen unmittelbar angeschlossen.

Der perityphlitische Anfall war bereits wieder ziemlich abgeklungen, und das Allgemeinbefinden ein gutes. Das Bemerkenswerthe dabei war nur, dass auf der breiten, bis zur Mittellinie reichenden Resistenz in der Ileocoecalgegend noch ein besonders hervorragender, harter, halbhühnereigrosser, nicht mehr druckempfindlicher Tumor fühlbar war. Nach dreitägiger Vorbereitung wurde zur Operation geschritten. Nach Eröffnung des Peritoneum über der tumorartigen Resistenz wird das von oben her sich an den Tumor lagernde, mit diesem eng verwachsene, stark schwielig verdickte Netz abgebunden und durchtrennt und der Tumor nach weiterer Auslösung aus seinen tiefen Verwachsungen vorgezogen. Derselbe erweist sich als ein Convolut von verwachsenen Darmschlingen, bestehend aus dem Coecum und einer an dasselbe herangezogenen, stark winklig abgeknickten Dünndarmschlinge, die den Processus vermiformis zwischen sich einschliessen. Beim allmählichen Auseinanderziehen derselben entleerte sich ein etwa haselnussgrosser, stinkender Abscess, dessen Inhalt mit trockenen Tupfern abgesogen wird. Der darauf meist zu Tage tretende Processus vermiformis hat sein Lager bis tief in die Muscularis der erwähnten Dünndarmschlinge hinein, so dass nach Ablösung desselben ein ca. 4 cm langer, schräg verlaufender, tiefer Defect an der Dünndarmschlinge zurückbleibt, welche nunmehr an einer Stelle fast perforirt ist. Da man einerseits ein Gestrecktlassen der Schlinge wegen der zu befürchtenden, später eintretenden Perforation nicht wagen durfte, andererseits bei dem Versuch, das Lager des Processus vermiformis über der verdünnten Stelle in sich zu vernähen, sich herausstellte, dass bei den bestehenden, den Defect umgebenden schwartigen Verdickungen des Darmes sowohl eine zu starke Abknickung des letzteren als auch eine zu grosse Verengung des Darmlumens erfolgte, wurde ein etwa 6 cm langes, die defecte Stelle ganz einschliessendes Stück Dünndarm resecirt. Die Darmenden wurden durch Naht ohne Murphyknopf vereinigt, darauf der Processus vermiformis dicht an seinem Ursprung zwischen zwei Ligaturen mit dem Paquelin durchgebrannt und der Stumpf in eine Peritonealtasche vernäht; darüber völliger Schluss der Bauchwunde in drei Etagen. Das Befinden des Patienten war vom Tage der Operation an bis zu seiner Entlassung vor 14 Tagen ein ganz ausgezeichnetes, die Wundheilung erfolgte per primum intentionem. Seit über acht Tagen hat der Patient bereits seine Thätigkeit als Sammelschaffner der Packetfahrt wieder aufgenommen.

Fall 4. Schliesslich möchte ich Ihnen nur noch ganz kurz einen zwar nicht ganz dazu gehörigen Fall, einen am 25. Januar 1899 aufgenommenen 21jährigen Kranken mit geheilter Perityphlitis vorstellen, bei dem im ersten acuten Anfall am 14. Erkrankungstage (er kam erst am 11. Erkrankungstage in unsere Anstalt) wegen starker allgemeiner peritonitischer Reizerscheinungen und schwerkranken, typhösen Eindrucks die Eröffnung des perityphlitischen Abscesses und die Exstirpation des in demselben frei vorliegenden, völlig nekrotischen Processus vermiformis vorgenommen werden musste. Die peritonitischen Erscheinungen gingen nach der Operation sehr bald zurück, das Allgemeinbefinden wurde ein vollkommen gutes, die Entleerung des Stuhls eine geregelte. Am 11. Tage nach der Operation traten jedoch von neuem peritonitische Reizerscheinungen auf unter gleichzeitiger Bildung eines grossen Exsudates, das das ganze kleine Becken, und zwar besonders die linke Seite desselben ausfüllte. Vom nächsten Tage ab gingen weder Koth noch Blähungen ab, Erbrechen und Aufstossen wurden immer häufiger, so dass der Kranke schliesslich das Bild des schwersten Ileus bot. (Opium war nicht gegeben worden.) Es wurde daher am 15. Tage nach der Perityphlitisoperation die Colotomia dextra gemacht, die insofern eine sehr einfache war, als man in das in der granulirenden Operationswunde frei vorliegende, gegen die Peritonealhöhle allseitig verklebte Colon ascendens nur einen Einstich zu machen brauchte, worauf sich viele Blähungen und reichliche feste Kothmassen, welche durch Wasserspülungen in die Colotomieöffnung gelöst wurden, entleerten. Die Ileuserscheinungen hörten sofort auf, und schon an demselben Abend bei der zweiten derartigen Wassereinspülung, welche 15 Tage lang fortgesetzt wurde, entleerte sich auch per rectum etwas durch das eingespülte Wasser verdünnter Stuhl. Nach Durchbruch des Exsudats in das Colon unter Entleerung von Eiter aus der Colotomiewunde am 9. und 10. Tage nach der Eröffnung des Darmes, ging dasselbe allmählich zurück. Die Darmfistel war am 22. Tage geschlossen, der Stuhl erfolgte per vias naturales andauernd ohne Beschwerden. Der Kranke, der zum Gerippe abgemagert war, erholte sich von nun an sichtlich immer mehr. Er ist seit 13 Tagen auf, sieht jetzt völlig gesund und frisch aus und verlässt morgen als geheilt unsere Anstalt.

6. Herr Hahn: **Ueber Pneumatosis cystoides intestinorum beim Menschen** (mit Krankenvorstellung). (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes S. 25.)

Discussion: Herr Langenbuch: M. H.! Der interessante Vortrag des Herrn Hahn ruft in mir eine Erinnerung aus den siebziger Jahren wach. Es handelte sich damals um die Section von irgend einem kachektischen Individuum. Bei der Section zeigten sich die Darmmassen ebenfalls mit krystallhellen Blasen bedeckt, wenn auch nicht in der grotesken Weise, wie sie hier Herr Hahn demonstrirt.

Die Bläschen waren etwa von der Grösse eines Pfefferkorns, und zwar war der Darm von oben herab bis zum Dickdarm, und theilweise auch die Mesenterialfläche damit bedeckt. Das Präparat war für eine Demonstration zu wenig haltbar. Denn schon am anderen Tage war das Gas verschwunden, und so verlor sich das Interesse an dem Fall. Ueber die Aetiologie war auch ich nicht im klaren. Ich dachte an Verwesungserscheinungen. Aber solche Erscheinungen zeigen sich doch kaum je in dieser Weise, und ich glaube jetzt, dass es sich um einen ähnlichen Fall gehandelt hat, wie der hier vorliegende. Ich würde seiner gar nicht erwähnen, wenn er nicht ein enorm seltener wäre und so vielleicht das Interesse für solche Vorkommnisse vermehrt würde.

Herr Körte: M. H.! Einen ganz ähnlichen Fall von lufthaltigen Cysten in der Darmwand habe ich im Jahre 1878 in Bethanien unter Wilms gesehen. Meine Aufzeichnungen über denselben ergaben Folgendes: Die 62jährige Frau (aufgenommen 16. März 1878) hat seit Jahren zeitweise an Erbrechen gelitten. Seit längerer Zeit hat sie einen rechtsseitigen Cruralbruch. In der Nacht vom 11. zum 12. März 1878 traten Schmerzen im Leibe und heftiges Erbrechen auf, die Bruchgeschwulst wurde grösser und schmerzhaft. Das Erbrechen hielt seitdem an, Stuhlgang ist in ganz geringer Menge abgegangen. Die Patientin ist eine kleine sehr kachektisch aussehende Frau, mit verfallenen Gesichtszügen, kleinem frequentem Puls, beschleunigter Athmung. Der Leib ist aufgetrieben, druckempfindlich, einzelne Darmschlingen sind durch die dünnen Bauchdecken durchzusehen. In der rechten Cruralgegend findet sich eine wallnussgrosse, bewegliche, druckempfindliche Bruchgeschwulst. Die Operation (16. März 1878) wies Netz in derselben nach, keine Darmschlinge. Der in die Bauchhöhle eingeführte Finger fand dieselbe frei; während dieser Manipulation bewegten sich die Därme heftig. Es trat Erbrechen und gleichzeitig Stuhlgang ein. Die Kranke erbrach am ersten Tage nach der Operation, später nicht mehr; Schmerzen im Leibe hielten an. Am siebenten Tage trat Temperatursteigerung ein, die Patientin collabirte und starb (22. März 1878). Section (acht Stunden nach dem Tode). In der Bauchhöhle kein Exsudat, keine Zeichen von Peritonitis. Der Magen ist stark aufgetrieben, der Pylorus durch ein vernarbtes Magengeschwür verengert. Der Dünndarm ist unregelmässig contrahirt, an mehreren Stellen ist das Lumen ganz eng, man sieht von aussen cystenartige Geschwülste, die im Innern des Darmes sich befinden. Bei Aufschneiden des Darmes finden sich im Innern unter der Schleimhaut zahlreiche, erbsen- bis kirschengrosse Cysten unter der Schleimhaut, welche Luft enthalten. Beim Oeffnen derselben unter Wasser tritt die Luft in Blasen aus. An mikroskopischen Schnitten durch dieselben sieht man, dass die lufthaltigen Hohlräume im submukösen Gewebe liegen. Die Schleimhaut geht darüber hinweg. Die Innenwand der Cysten ist scharf abgegrenzt, eine Epithelauskleidung ist nicht vorhanden. Ich habe da-

mals Schritte gethan, um die weitere Untersuchung dieses wichtigen Präparates von competenter Seite zu veranlassen — leider ist dieselbe nicht ausgeführt, weil das Präparat verloren gegangen ist. Ich bemerke noch ausdrücklich, dass die Leiche (März) ganz frisch war. Die lufthaltigen Räume waren scharf abgegrenzt, die Luft darin liess sich nicht, wie beim Emphysem des Unterhautzellgewebes hin und herschieben. Entzündungserscheinungen in der Umgebung fehlten.

Herr Hansemann: Ich habe diese Cysten mikroskopisch untersucht. Es kommt nicht so sehr viel dabei heraus, speziell deswegen nicht, weil man in den Cysten in der That eine wirkliche epitheliale Auskleidung niemals findet. Aber ich glaube, es ist doch wohl kein Zweifel, dass sie aus den Lymphspalten hervorgehen. Die ganzen Wandungen sind doch nicht in der Weise angeordnet, dass man etwa an eine cystoide Neubildung denken könnte. Es ist eben dasselbe Bindegewebe, das man auch in der Umgebung findet. Auch die einzelnen Fettgewebsläppchen gehen da hinein, und an einzelnen Stellen sieht man, dass Belegzellen da sind, die aber nirgends eine continuirliche Wand ausmachen. Was nun die Luft anbetrifft, so, glaube ich, kommen wir doch um die Bacterien nicht herum. Ich glaube, man muss annehmen, dass irgend welche luftbildenden Bacterien da sind, nur bin ich im Zweifel, ob es anaërobe Bacterien sind. Die Untersuchungen von Eisenlohr sind an Schweinen gemacht worden, und es ist festgestellt worden, dass die Luft in den Cysten Sauerstoff ist. Es hat für mich eine gewisse Schwierigkeit anzunehmen, dass es ein Bacterium sein soll, das Sauerstoff produzirt und trotzdem anaërob sein soll. Ich habe mich vergebens bemüht, Bacterien zu finden, möchte aber deshalb nicht behaupten, dass keine darin sind.

Herr Hahn: Ich möchte erwähnen, dass von Bischoff schon in dem ersten Fall, der in No. 1 der Notizen Froriep's 1825 von Meier veröffentlicht worden ist, die chemische Untersuchung der Luft gemacht ist und dass dabei 16 Theile Sauerstoff und 84 Theile Stickstoff gefunden sind. Dann möchte ich noch besonders hervorheben, dass bei allen Kranken, bei denen die Pneumatosis cystoides beobachtet ist, oder das Emphysema bullosum, wie man es auch nennt, eine Cirkulationsstörung vorgelegen hat. Am häufigsten ist das Emphysema bullosum beschrieben an der Blase und Scheide. Es sind 35 Fälle davon veröffentlicht, und bei allen 35 haben Cirkulationsstörungen vorgelegen, und zwar bedingt bei 23 durch Gravidität und bei zehn durch pathologische Zustände vom Herzen und der Niere ausgehend. Bei der Pneumatosis des Darmes sind auch bei allen drei Fällen, die veröffentlicht sind, Cirkulationsstörungen vorhanden gewesen. Bei dem Klebs'schen Fall hat es sich um schweren Herzfehler gehandelt, bei dem Bange'schen um Achsendrehung des S romanum, und bei meinem Fall um Verlagerung des Magens und des absteigenden Colon.

Sitzung am 12. Juni 1899.

1. J. Israel: **Ueber den Einfluss der Nierenspaltung auf acute und chronische Krankheitsprozesse des Nierenparenchyms.** Israel behandelt in diesem Vortrage den heilenden Einfluss der Spaltung des Nierenparenchyms auf zwei scheinbar ganz verschiedene Krankheitszustände, nämlich erstens auf die totale Anurie in Folge acuter nephritischer Prozesse, zweitens auf eine Gruppe von Krankheitszuständen, welche bisher als Nephralgie, Nephralgie hématurique, angioneurotische Nierenblutung bezeichnet wurden, sich aber nach den Erfahrungen des Vortragenden meistens gleichfalls als chronisch nephritische Prozesse anatomisch erweisen. Die erste Beobachtung betrifft die Heilwirkung der Nierenspaltung auf eine mehrtägige totale Anurie, hervorgebracht durch eine peracute aufsteigende Entzündung der linken Niere, acht Monate nach Exstirpation der rechten wegen Tuberkulose. Bei dem 61jährigen Patienten, dem wegen Tuberkulose und tuberkulöser Perinephritis die rechte Niere mit Heilung entfernt worden war, war eine chronische, zweifellos tuberkulöse Blasenaffection zurückgeblieben, welche acht Monate nach der ersten Operation zu einer totalen Anurie in Folge aufsteigender Pyelonephritis mit Bildung unzähliger disseminirter Miliarabscesse führte. Ausgedehnte Spaltung dieser schwer erkrankten Solitärniere beseitigte die Anurie und die bereits bestehende Urämie. Patient, der am 3. Januar operirt wurde, wird völlig geheilt vorgestellt mit einem Körpergewicht von mehr als 200 Pfund. Die Art der Erkrankung als sogenannte „surgical kidney“ wurde sowohl bei der Operation, als auch an einem excidirten Stückchen mikroskopisch festgestellt. Der Grund der Anurie lag in einer Secretionshemmung in Folge der durch die peracute Entzündung plötzlich gesteigerten Spannung des von einer festen Kapsel umgebenen Organs, welche deshalb eine ungewöhnliche Höhe erreichen musste, weil diese Niere schon vor Eintritt der letzten Entzündung dauernd unter einem abnorm hohen Drucke gestanden haben musste. Denn jede Niere, welche nach Exstirpation der anderen die Function zweier übernimmt, muss durch die Erweiterung ihres Gefässquerschnitts, der sie erst zur Compensation befähigt, einem abnorm hohen Druck ausgesetzt sein. Diese plötzliche Spannungszunahme durch den entzündlichen Prozess ist auch die Ursache der initialen Kolik. Es ist irrig, zu glauben, dass Koliken nur durch Abflusshemmung des Urins hervorgerufen werden können; jedes Moment, welches zu einer plötzlichen Drucksteigerung im Nierenparenchym führt,

kann eine Kolik auslösen. Aus den physikalischen Bedingungen für den Eintritt der Anurie begreift sich der curative Effect einer Parenchymspaltung, weil sie die deletäre Spannung aufhebt, die die Capillaren comprimirt, und durch Entleerung von Blut, gestauten Secreten und Entzündungsproducten den auf den Capillaren lastenden Druck soweit erniedrigt, bis die Blutcirculation und mit ihr die Secretion wieder in Gang kommt. Der Vortragende geht dann auf den Einfluss der Nierenspaltung auf andere Formen der Nierenentzündung über. Die ersten Erfahrungen über den heilenden Einfluss dieser Operation wurden an Fällen gemacht, welche wegen der gänzlichen Abweichung ihrer Erscheinungen von den uns bisher geläufigen Krankheitsbildern der Nephritis, insbesondere wegen ihres einseitigen Auftretens für nichts weniger als für entzündliche Prozesse gehalten worden waren, vielmehr auf Grund ihrer Symptome die Diagnose von Stein, Tuberkulose oder Neubildung vortäuschten. Die Krankheitserscheinungen dieser Fälle bestehen in einseitigen Nierenkoliken, oder einseitigen Nierenblutungen, oder der Combination beider. In vielen Fällen ist der Urin frei von specifisch nephritischen Elementen. Bei der Operation dieser Fälle auf Grund der irrthümlichen Diagnosen fand man keine für das blosse Auge auffälligen oder beachtenswerthen Veränderungen und hielt deshalb die Krankheitserscheinungen für nervöse; aus dieser Vorstellung legte man ihnen die Bezeichnung der Nephralgie, Nephralgie hématurique, angioneurotischen Nierenblutung bei. Die Erfahrung lehrte nun, dass gegen Erwartung die Eingriffe nützten, indem Schmerzen und Blutungen häufig verschwanden. Eine Erklärung für dieses merkwürdige Resultat war erst möglich, als man auf Grund mikroskopischer Untersuchung von probeweise excidirten Nierenstücken zu der Ueberzeugung gelangte, dass einer grossen Zahl dieser Prozesse entzündliche Veränderungen zu Grunde lagen. Israel hat durch theils mikroskopische, theils makroskopische Untersuchung von 14 einschlägigen eigenen Beobachtungen die Ueberzeugung gewinnen können, dass vielen, wenn nicht den meisten Fällen von sogenannter Nephralgie, Nephralgie hématurique, angioneurotischer Nierenblutung organische, entzündliche Veränderungen zu Grunde liegen. Als Paradigma wird ein Fall ausführlich mitgetheilt, bei welchem sich als Grund einseitiger Koliken und Blutungen bei völliger Abwesenheit nephritischer Elemente im Harn eine doppelseitige, schwere, durch die Autopsie constatirte Nephritis vorfand. Diese Beobachtung, im Verein mit zwei anderen des Vortragenden,

lehrt, dass Einseitigkeit der Symptome bei Doppelseitigkeit der Erkrankung vorkommen kann. Dass aber auch wirkliche Einseitigkeit der betreffenden Nierenerkrankungen vorkommt, darf aus den Fällen geschlossen werden, wo die Operation dieser einen Seite zur vollständigen und dauernden Heilung geführt hat.

Unter Israel's 14 Fällen waren 5 mikroskopisch untersucht, davon 4 mit positivem Befunde entzündlicher Veränderungen. Unter den 9 nur makroskopisch beobachteten finden sich bei 8 entzündliche Veränderungen. Danach glaubt Israel berechtigt zu sein, für die überwiegende Mehrzahl aller Fälle von einseitigen Koliken oder einseitigen Blutungen oder der Combination beider entzündliche Prozesse als Ursache annehmen zu dürfen, wenn weder abnorme Beweglichkeit und Hydronephrose, noch Stein oder Tuberkulose, Neubildung oder Parasiten gefunden werden. Israel's Beobachtungen stehen in Uebereinstimmung mit den von Albarran erhobenen eigenen und gesammelten fremden.

In Beziehung auf die Heilresultate der Nierenincision bei diesen Krankheitszuständen giebt Israel an, dass mit zwei Ausnahmen alle diejenigen, welche die Operation überlebt haben, einen Nutzen gehabt haben. Der Erfolg war entweder subjectiv und objectiv vollständig, oder die subjectiven Erscheinungen schwanden, aber Veränderungen im Urin blieben zurück. In einigen Fällen traten Recidive auf, aber stets in milderer Form. Das Verständniss für die Heilwirkung der Incision ergiebt sich aus der bekannten Erfahrung, dass ausgiebige Spaltungen chronisch entzündeter Gewebe eine Rückbildung des Prozesses anzubahnen vermögen. Es ist ferner unzweifelhaft, dass sich durch die Spaltung neue Gefässverbindungen zwischen Nierenparenchym und Kapsel bilden, welche geeignet sind, congestive Blutüberfüllungen durch Erleichterung des Abflusses zu verhindern: Israel glaubt, dass die Resultate in Bezug auf die Recidive erheblich besser sich gestalten werden, wenn man die Nierenwunde nicht sofort durch die Naht vereinigt, sondern durch Granulation heilen lässt, weil auf diese Weise die Entlastung der Niere eine viel längere Zeit andauert und die neugebildeten Gefässverbindungen zwischen Parenchym und Kapsel sich viel ausgiebiger entwickeln werden als bei Herbeiführung einer prima intentio. Zur Stütze dieser Ansicht referirt Israel Harrison's Erfahrungen, welcher in drei Fällen völlige Heilung durch Incision der Niere ohne Vernähung der Nierenwunde erreichte. (Die Arbeit ist in extenso in den Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie Bd. V, Heft 3 erschienen.)

Discussion: Herr Körte: Ich kann über einen Fall von Nephrotomie bei interstitieller Nephritis berichten, bei dem auch die mikroskopische Untersuchung eines ausgeschnittenen Stückes erfolgt ist. Es handelte sich um eine circa 60jährige Frau, welche an Koliken und Nierenblutung erkrankt war. Die cystoskopische Untersuchung wies nach, dass aus dem rechten Ureter blutiger, aus dem linken klarer Urin floss. Die rechte Niere war beweglich und gut abzutasten. Die Form derselben erschien mir etwas unregelmässig. In den blutfreien Intervallen war der Urin frei von Eiweiss und abnormen Formelementen. Ich war der Ueberzeugung, dass es sich um einen Tumor, der ins Nierenbecken gedrungen war, oder um einen Nierenbeckenstein handelte, und machte die Nephrotomie. Nach der Freilegung und Vorziehung der Niere konnte ich einen Tumor oder Stein nicht fühlen, daher schnitt ich die Niere durch unter Digitalcompression des Stieles. Es fand sich auch jetzt kein Tumor und kein Stein. Ich entnahm dann ein dünnes Scheibchen von der Nierensubstanz behufs mikroskopischer Untersuchung, nähte die Niere wieder zu und führte die Nephropexie aus. Der Verlauf war sehr günstig. Die Frau hat jetzt — nach drei Monaten[1]) — ganz klaren Urin, und die Schmerzen sind geschwunden. Die Untersuchung des ausgeschnittenen Stückchens wurde von Herrn Benda vorgenommen, welchem ich dasselbe ohne nähere Bezeichnung übergeben hatte. Derselbe stellte interstitielle Nephritis fest.

2. Herr Steiner: **Ueber grosscystische Degeneration der Nieren und der Leber.** (Mit Demonstration von Präparaten und Patienten.) (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes S. 39.)

3. Herr Katzenstein: **Experimentelle Untersuchung über Darmvereinigung.** (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes S. 35.)

Discussion: Herr König: So sehr ich auch anerkenne, dass Nähte an den Hundedärmen gut gerathen sind, bin ich doch der Meinung, dass das geschilderte Verfahren kaum auf Menschen Anwendung finden kann. Ich glaube kaum, dass es einer von uns riskiren wird — auch unter Anwendung des bezeichneten Pulvers — mit sechs Nähten einen Darm zu verschliessen, da momentan doch ein gewisses Klaffen übrig bleibt. Im sonstigen, sage ich, hätten wir überall bei unseren Nähten Material, das so viel Neigung zum Verkleben und zur Vereinigung hat, wie die Serosa des Darmes. Alle diese Versuche, die Heilbarkeit der Darmvereinigung zu vermehren, die ja in Deutschland viel weniger gemacht sind, als in Amerika, dadurch beispielsweise, dass man die Serosa anfrischt, kommen mir beim Menschen doch ganz fragwürdig vor. Im allgemeinen muss man sagen, dass, wenn eine Darm-

---

[1]) Anmerkung während der Correctur: Mitte November: der günstige Zustand hält an.

naht sich nicht als haltbar erweist, dies fast ausnahmslos nicht an der Eigenthümlichkeit der Serosa des Darmes, sondern an der schlecht angelegten Naht liegt.

Herr Katzenstein: Wenn ich bei der circulären Darmnaht nur sechs Nähte angewendet habe, so that ich das nur in der Absicht, die Wirksamkeit des von mir hervorgerufenen lokal-entzündlichen Prozesses zu prüfen. Ich habe es absichtlich vermieden darzulegen, wie ich mir die Anwendung des Pulvers beim Menschen denke. Ich nehme an, dass man zwar nicht, wie auch Herr König ganz richtig bemerkt, eine Darmnaht mit sechs Nähten beim Menschen anlegen dürfe, glaube aber auf Grund meiner Versuche, dass man wieder zur einreihigen fortlaufenden Seromuscularisnaht unter Mithilfe jener von mir hervorgerufenen lokalen Entzündung zurückkehren dürfe. Damit wäre einerseits eine rasche Anlegung der Darmnaht (ebenso rasch wie mit Hilfe des Murphyknopfes), andererseits eine grosse Sicherheit der Darmvereinigung erreicht.

Herr König: Ich hatte geglaubt, dass Sie die Naht damit rascher machen wollen.

Herr Katzenstein: Natürlich, das will ich auch. Man ist wohl im Stande, mit der einreihigen Naht ebenso rasch zu arbeiten, wie mit dem Murphyknopf. Die Anwendung des Murphyknopfes ermöglicht ein rasches Arbeiten, ist aber nicht sicher; und um beides zu vereinigen, habe ich meine Versuche angestellt.

4. Herr C. Helbing: **Ueber Pseudotuberkulose des Peritoneums durch Tänieneier.** Zahlreiche experimentelle Arbeiten und casuistische Fälle beschäftigen sich mit der Lehre der sogenannten Fremdkörpertuberkulose. Wenn ich trotzdem für das gleiche Thema um Ihre Aufmerksamkeit bitte, so geschieht dies aus dreierlei Gründen.

Einmal verdient in meinem Falle die grosse Seltenheit der zu Grunde liegenden Fremdkörper ein gewisses Interesse. Des weiteren sind gerade die gefundenen Fremdkörper wegen ihres morphologischen Verhaltens ganz besonders geeignet, uns zu einer Anschauung über die Ursache der so oft constatirten Verschiedenheit des Typus der Riesenzellen zu verhelfen, einer Verschiedenheit, die in theoretischer Hinsicht so überaus interessant ist. Endlich erlangte die histologische Untersuchung grosse klinische Bedeutung, indem sie für die Prognose des Falles ausschlaggebend war.

Das zur histologischen Untersuchung verwendete Material war ein Stückchen Netz, welches während der Operation eines perityphlitischen Abscesses wegen seiner Verwachsungen mit der

Umgebung abgebunden werden musste. Aus hier nicht zu erörternden Gründen wurde bei der vierwöchentlichen Beobachtung des Kranken die tuberkulöse Natur des Leidens als wahrscheinlich angenommen. Auch konnten während der Operation Knötchen auf der Serosa des Coccum wahrgenommen werden.

Die erste Durchsicht der mikroskopischen Präparate sollte unsere klinische Diagnose anscheinend bestätigen. In den Interstitien des Fettgewebes fand sich nämlich ein Granulationsgewebe, welches sich vorwiegend aus Lymphocyten, aus epitheloiden Zellen und zahlreichen Riesenzellen aufbaut und grosse Neigung zu fibröser Umwandlung zeigt. An manchen Stellen bildet das Granulationsgewebe ein ganz circumscriptes Knötchen, dessen Centrum von mehreren Riesenzellen mit meist randständigen Kernen, dessen intermediäre Zone von epitheloiden Zellen und dessen Peripherie von Lymphocyten eingenommen wird. Wir haben also ganz das Bild einer recht chronisch verlaufenden Tuberkulose, bei welcher bekanntlich die centrale Verkäsung der Knötchen fehlen kann und diese nur durch die Partialnekrose der Riesenzellen repräsentirt wird. Als ich nun noch durch den Nachweis von Tuberkelbacillen die histologische Diagnose zu sichern versuchte, erzielte ich bei der Färbung mit Carbolfuchsin und nachfolgender Entfärbung mit Salpetersäure ein ganz unerwartetes und höchst überraschendes Resultat. In dem vollkommen entfärbten Schnitt hoben sich kugelige Gebilde von circa 30 Mikra Durchmesser dadurch hervor, dass ihre schön radiär gestreifte dicke Schaale sich tief roth tingirt hatte. Ihre charakteristische Form liess sie sofort als Tänieneier erkennen. Bei diesem Befund war der Gedanke selbstverständlich, diese Eier mit der Bildung der Riesenzellen in Zusammenhang zu bringen.

Jetzt galt es nur noch, diese Gebilde oder deren Zerfallsproducte in den Riesenzellen nachzuweisen, um die Natur der Zellen als Fremdkörperriesenzellen mit aller Exactheit zu bestimmen. Und dies gelang in der That. Die Aufnahme der Tänieneier in den Zellleib der Riesenzellen konnte in allen Stadien verfolgt werden. Zuerst umfliesst das weiche Protoplasma der Riesenzelle das Ei, sodass letzteres zum grössten Theil von der Riesenzelle umgeben ist. An der noch nicht eingeschlossenen Seite des Eies, konnte ich multinucleäre Leukocyten nachweisen. Ist das Ei vollkommen umschlossen, so lässt sich anfangs noch ein protoplasmafreier Kugelring oder Kappe um die Schaale nachweisen; schliesslich geht auch dieser verloren, und nun beginnt

die Fragmentirung der Eischaale. Dieselbe geht, wie Sie an den Zeichnungen und den aufgestellten Präparaten ersehen, so vor sich, dass sich zuerst das dichte Gefüge der aus lauter einzelnen Prismen sich zusammensetzenden Kapsel lockert und schliesslich nur noch die einzelnen Stäbchen, zuerst mit radiärer und endlich mit diffuser Anordnung im Präparat zu sehen sind. Der Organismus ist bei diesem Auflösungsprozess nicht unbedingt auf die Riesenzellen angewiesen; man findet auch extracellulär im Granulationsgewebe Zerfallproducte der Eischaalen in allen Stadien. Die kleinen Prismen können dann nachträglich von kleineren Zellelementen aufgenommen werden. Ich gebe Ihnen auch von solchen ein- und mehrkernigen Zellen Zeichnungen herum.

Natürlich wäre es unmöglich gewesen, die intracellulär gelegenen winzigen Zerfallsproducte zu finden, hätte ich nicht durch Zufall in der Methode der Tuberkelbacillenfärbung ein Verfahren entdeckt, diese Gebilde elektiv darzustellen. Worauf diese elektive Färbung der Prismen beruht, konnte ich noch nicht eruiren. Die Kleinheit der Eifragmente, ihre gleichmässige Gestalt, die schwere Resorbirbarkeit und der sichere Nachweis machen gerade diese Gebilde besser als alle bis jetzt gefundenen Fremdkörper befähigt zum Studium über den Einfluss der Fremdkörper auf die Kernstellung in den Riesenzellen.

Da ich mich nicht in histologischs Details verlieren will, so möchte ich nur zur Erläuterung der Zeichnungen so viel bemerken, dass diese Fragmente, ähnlich wie die Tuberkelbacillen, an der Kerngrenze gefunden werden, aber fast immer im kernlosen Gewebe liegen. Auch die Randständigkeit der Kerne ist bis zu einem gewissen Grade constant.

Vergegenwärtigen Sie sich die ziemlich grosse morphologische Aehnlichkeit der kleinsten Zerfallproducte mit den Tuberkelbacillen — denn jene sind nur etwas grösser und weniger schlank —, bedenken Sie ferner ihre Lagerung in den Riesenzellen und das beiden gemeinsame Tinctionsverfahren. Fassen Sie endlich das durch die Fremdkörper angeregte Granulationsgewebe ins Auge, welches sich weder in seinem makroskopischen Aussehen, noch in seinen histologischen Strukturverhältnissen von den durch Tuberkelbacillen erzeugten Knötchen unterscheiden lässt, also ebensogut das Product der Tuberkelbacillen sein könnte, fassen Sie dies alles zusammen, so werden Sie zugeben, dass man auch jetzt noch an der zooparasitären Natur der Zelleinschlüsse hätte zweifeln können, wäre nicht jeder Irrthum ausgeschlossen durch den Nach-

weis aller Uebergänge vom intacten Ei bis zu den kleinen „Pseudotuberkelbacillen".

Die Riesenzellenbildung um thierische Parasiten, resp. deren Producte ist beim Menschen kein häufiger pathologischer Befund. Relativ oft ist dieselbe um abgestorbene Cysticercen und Echinococcusmembranen zur Beobachtung gelangt, giebt aber hier wegen der morphologischen Verschiedenheit dieser Fremdkörperriesenzellen gegenüber den tuberkulösen und wegen des leichten Nachweises der Fremdkörper wohl kaum Anlass zu differentialdiagnostischen Schwierigkeiten.

Was dagegen Parasiteneier als Erreger von Pseudotuberkeln anlangt, so existirt meines Wissens nur noch eine solche Beobachtung. Miura aus Tokio erwähnt in einer kurzen Mittheilung aus dem Jahre 1889 als zufälligen Sectionsbefund, dass im Centrum der im Peritoneum befindlichen Tuberkel Parasiteneier gefunden wurden, welche mit Wahrscheinlichkeit vom Distomum hepaticum stammten. Ueber die Art der Verschleppung der Distomumeier erfahren wir nichts. In unserem Falle sind die Tänieneier mit dem Koth aus einer Perforationsstelle des Wurmfortsatzes in die freie Bauchhöhle gelangt.

5. Herr Karewski: **Ueber retroperitonealen Echinococcus.**

6. Herr Katzenstein: **Ueber das Adenom des Magens.** Demonstration eines grossen Adenoms, das gestielt der hinteren Magenwand aufsitzt.

7. Herr Helbing: Demonstration von drei durch Operation gewonnenen **Nierenpräparaten:**

a) Der etwas über kindskopfgrosse **Nierentumor,** welchen ich hier herumgebe, verdient dadurch Interesse, dass er **in seiner ganzen Ausdehnung nekrotisch** ist. Im mikroskopischen Bilde fehlt jede Spur von Kernfärbbarkeit, es lassen sich nur frische Blutungen und Residuen von solchen, ferner mit der Weigert'schen Fibrinfärbung ein äusserst dichtes und zierliches Fibrinnetz erkennen. Das makroskopisch so bunte Bild ist durch den verschiedenen Blutgehalt bedingt. In der hinteren Hälfte der Niere zur Entwickelung gelangt, hat der Tumor diese zu einer 2 mm dünnen Kapsel ausgezogen. Von der vorderen Hälfte sind nur zwei helmartig der ebenfalls stark reducirten Nierensubstanz aufsitzende Parenchymreste erhalten. Das Nierenbecken ist, dem Uteruscavum bei intramuralem Myom vergleichbar, in eine lange, glatte Höhle verwandelt.

b) Ein hübsches Beispiel von Epithelmetaplasie liefert diese, wie aus der Krankengeschichte ersichtlich, schon sehr lange bestehende

Pyonephrose. Sie sehen an Stelle der Nierenbeckenschleimhaut eine perlmutterglänzende, gerunzelte epidermisähnliche Membran, welche auch die Schleimhaut des Anfangstheils vom Ureter substituirt hat. Mikroskopisch zeigt hier das geschichtete Pflasterepithel an seiner Oberfläche typische Verhornung.

c) Auch das dritte Präparat, welches ich Ihnen wegen seiner Grösse und seines Gewichts nicht herumgeben kann, ist einmal eine Niere gewesen. Der Träger dieser gewaltigen **Pyonephrose** will erst vor drei Jahren ein Dickerwerden seines Leibes bemerkt haben. Bei der Aufnahme ins Krankenhaus kam der Leibesumfang des Patienten dem einer Schwangeren am Ende der Gravidität gleich. Aus der Operationsgeschichte ist bemerkenswerth, dass dieser linksseitige Sack trotz seiner Dimensionen — er wog in vollkommen entleertem Zustande achtmal soviel wie eine normale Niere — vollkommen extraperitoneal, ohne Verletzung des Peritoneums entwickelt werden konnte. Nach der Exstirpation resultirte eine retroperitoneal gelegene Höhle, welche nach unten tief ins kleine Becken, nach rechts bis zur rechten Spina anterior superior, nach oben bis zum Ansatzpunkte der rechten Rippenknorpel an das Brustbein reichte; die Baucheingeweide mussten also Vorlieb nehmen mit dem Raum, welcher rechts von einer zwischen rechter Spina anterior superior und rechtem Sternalrand gezogenen Linie gelegen ist. Die Pyonephrose besteht aus einer Reihe von Cysten, die zum Theil vollkommen abgekammert sind, zum Theil durch eine meist nur sehr kleine Oeffnung mit dem nicht wesentlich erweiterten Nierenbecken communiciren; daraus erklärt sich auch, dass der Inhalt der einzelnen Cysten in Farbe, Geruch und Consistenz sich ganz verschieden verhielt. Der nicht wesentlich verdickte Ureter zeigte sich nahe seinem Ursprung schon obliterirt; die Stielgefässe sind, wie bei alten Pyonephrosen die Regel, auch hier sehr zart und klein.

Sitzung am 10. Juli 1899.

Vorsitzender: Herr König; Schriftführer: Herr Langenbuch.

1. Herr König: a) **Complicirte Fractur** (Demonstration). M. H.! In unserer Gesellschaft bewegen wir uns so viel in der hohen Schule der Chirurgie; ich möchte mich heute mehr mit der gewöhnlichen Schule befassen und möchte Ihnen zunächst einen Kranken zeigen, der vor vier Wochen hier eingeliefert worden ist, an dem Tage, an welchem er zwei schwere complicirte Fracturen an beiden Füssen erlitten hatte.

Es war ihm das Unglück passirt, dass er zwischen einen Wagen der Pferdebahn und einen elektrischen Wagen gerathen war. Er kam zu uns, auf der einen Seite mit nach hinten luxirtem Fuss, die beiden Knöchel und das untere Dritttheil der Tibia abgebrochen, neben einer

Wunde auf der Vorderfläche entsprechend dem Bruch, auf der anderen Seite mit einer ähnlichen Verletzung des Unterschenkels, bei der zwar keine Wunde vorhanden war, aber ein so enormer Bluterguss stattgefunden hatte, dass zur Entleerung des Blutergusses eine Wunde angelegt werden musste.

Ich habe den Kranken damals in der Klinik vorgestellt, um die Behandlung zu zeigen.

Nachdem die Beine gereinigt, die Wunde aber in Frieden gelassen und nicht desinficirt wurde, ist er in einen Gipsverband gekommen. Ich habe Ihnen zu Ehren den Kranken im Gipsverband liegen lassen; ich will seine Verbände jetzt aufschneiden lassen und zeigen, wie die Fracturen sich verhalten. Der Zweck der Vorstellung ist der, eine Discussion herbeizuführen.

b) **Knietuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der Behandlung derselben bei älteren Personen.** Unsere Tagesordnung enthält: Gelenkerkrankungen. Bezüglich der Gelenkerkrankungen ist im Laufe der letzten Jahrzehnte die Auffassung in ein anderes Fahrwasser gekommen. Während wir früher mit einer gewissen Befriedigung, auf unsere wissenschaftlichen pathologisch-anatomischen Kenntnisse gestützt, behandelten, sahen wir bereits, dass die amerikanischen Collegen in den Vordergrund der Erwägungen die Contractur setzen und dermals ohne zu fragen, was im Gelenk pathologisch-anatomisch vorhanden war, einfach die orthopädische Behandlung einleiteten. Jetzt hat sich unsere Behandlungsweise, ich will nicht sagen, ganz der amerikanischen angepasst, aber sich ihr doch genähert. Ich verkenne nicht, dass die Abzweigung der Orthopädie von der Chirurgie ihr Gutes gehabt hat. Das Gute ist dabei, dass das Künstlerische und Technische in Bezug auf die Correctur der Contractur gefördert worden ist. Aber es liegt in der Natur der Verhältnisse, darin, dass nicht bloss Aerzte, sondern auch Nicht-Aerzte diesen Beruf ausüben. wenn das Pathologisch-Anatomische, das eigentlich Wissenschaftliche in seiner Bedeutung für die Behandlung zurücktritt. Das ist das, was die grosse Menge der Aerzte sieht; die Folge davon ist, dass wir vielfach das Messer in die Tasche gesteckt haben und, wie ich glaube, mit grossem Unrecht. Denn für viele Sachen ist nicht die Orthopädie, die mechanische Streckung, die Beseitigung einer Contractur, sondern die Heilung der Krankheit bei gleichzeitiger Beseitigung der Difformität das Nothwendige. Vielfach sind die Schäden durch die Orthopädie nur überdeckt. Das lernt man nicht bloss, wenn man den geschicktesten orthopädischen Künstler Herrn Hessing und seine Patienten an-

sieht. Wenn ich scharf spreche, so bitte ich um Entschuldigung, es ist nicht scharf gemeint.

Ich will nun über Kniegelenke sprechen. Nur wenige tuberkulöse Kniegelenke bringen wir zu wirklich definitiver Heilung im idealen Sinne. Wenn wir zunächst auf die kindlichen Gelenke das Auge werfen, so wissen wir, dass es Formen giebt, die dem gewöhnlichen Hydrops vollkommen gleichsehen und die nach den orthopädischen Maassnahmen, dem Ruhigstellen etc. in einem halben Jahre, auch wohl in Jahresfrist oder nach noch längerer Zeit zur Heilung kommen. Dann kommen verschiedene andere Fälle, wo das Glied mit diesen Mitteln nicht zur Heilung kommt; es dauert länger, die freie Beweglichkeit bleibt beschränkt, aber schliesslich nach Jahr und Tag heilt es noch aus. Es heilt mit beschränkter Beweglichkeit. Aber diesen gegenüber steht eine grosse Anzahl von Fällen, die trotz aller Eingriffe nicht heilen wollen, und gerade, wenn ich mir die zahlreichen Kinder ins Gedächtniss zurückrufe, bei denen ich das Messer habe ruhen lassen, weil ich mich so wenig wie andere der Ansicht verschliessen konnte, dass die eingreifenden Operationen bei Kindern in vielen Fällen schwere Schädigungen der Extremitäten bedeuten, dass die Extremität für das Kind kaum noch etwas nütze ist, so blieb die Heilung bei vielen dieser Kinder aus, die ich auch nur orthopädisch behandelte. Der Verlauf ist gewöhnlich so: der Hydrops nimmt ab, die Schwellung verschwindet, das Gelenk wird dünner, aber es heilt nicht aus, es bleibt schmerzhaft. Ich habe Menschen gekannt, die 15 bis 20 Jahre lang orthopädisch behandelt wurden, denen es vorübergehend gut ging, aber dann kam wieder ein Rückfall, das Glied bleibt schmerzhaft, und wenn die Kinder über die Periode der Entwickelung hinaus sind, so wird man zum Schluss noch gezwungen, die Heilung durch Operation zu erzwingen. Natürlich liegen recht verschiedene Dinge vor. In vielen, recht vielen Fällen schwere Ossalprozesse, theils primäre, theils secundäre Caries durch die Erweichung und den Druck, zumal bei belastetem Glied. Hier hilft auch Jodoform nichts, das Jodoform dringt nicht überall hin, es spielt die eigenthümliche Bildung von Membranen und von dadurch bedingter Abkapselung, von secundären Gelenkkapseln, wie ich sie seiner Zeit beschrieben habe, hierbei eine grosse Rolle, als eine Consequenz des Niederschlages von Faserstoff, der sich organisirt und der sich zu ganz bestimmten Membranen, die dann neue Kapseln oder Abschnitte von Kapseln bilden, gestaltet. In meiner Monographie über Tuber-

kulose der Kniegelenke finden sich den Vorgang beleuchtende Bilder. In ganz bestimmten Regionen schlägt sich der Faserstoff nieder, das sind die Regionen, die ich jetzt blau schraffirt habe (Demonstration). Unter dem Meniscus am Unterschenkel geht dasselbe vor, was ich hier für den Oberschenkel gezeichnet habe. Das ist der Zustand des Gelenkes, wenn viel Faserstoff sich niedergeschlagen hat über der Gelenkspalte, dann an der Tibia und dem Meniscus, sodass in der Mitte eine breite Lage erscheint. Wenn dieses bindegewebig organisirt ist, so ergeben sich daraus sehr merkwürdige Gelenkmechanismen. Die neu gebildete Kapsel, die bereits zwei Abschnitte hergestellt hat, verbindet die Femurgebiete und hier die Platten auf der Seite (demonstrirend). Sie haben danach hier gleichsam drei Gelenke. Ich habe also in dem Knie nachher nicht mehr einen einheitlichen Raum, sondern drei. Was hinten geschieht, ist ganz inconstant, aber es kann sich dort noch ein Extrasack bilden — und er thut es recht häufig —, ein Sack, der mit käsigem Eiter gefüllt ist. Daraus resultirt, dass es nichts nützt, wenn Sie in das Gelenk etwas einspritzen. Sie spritzen nämlich dabei eben nur in den einen Sack ein, aber die anderen Säcke bleiben unberührt, kurz, die Injectionen in das Gelenk führen keine Heilung herbei.

Noch schlimmer ist es, wenn sich Caries oder ein ostaler Heerd gebildet hat. Dann ist ein sehr häufiges Verhältniss das folgende: Nehmen wir an, es ist ein ostaler Heerd an der Tibia, der inficirt den Abschnitt am Femur; Bindegewebe bildet sich rings um die Heerde und dann sieht die Sache so aus (Demonstrirend). In der Mitte bleibt ein käsiger Heerd, auf der anderen Seite ein ziemlich flottes Gelenk; auf der einen Seite vollkommene Tuberkulose, auf der anderen Seite die Bewegung eines vollkommenen Gelenkes. Ich kann Ihnen das noch besser am Präparat demonstriren (demonstrirt). Sie sehen hier die umgeschlagenen Wülste, zwei Gelenkmechanismen; in No. 2 sehen Sie das Präparat, bei dem leider der Faserstoff herausgelöst worden ist. Hier ist der Gelenkmechanismus, hier der kranke und verwachsene Theil.

Auf Grund dieser Thatsachen habe ich immer gesehen, dass, abgesehen von den gewöhnlichen Erkrankungen, die in den Gelenken aller möglichen Art vorkommen, im Kniegelenk ganz besonders Dinge vorliegen, die die Ausheilung erschweren. Das macht es also, meiner Ansicht nach, in ausserordentlich vielen Fällen, dass wir bei Kindern mit unseren Maassnahmen nicht zu Recht kommen. Das zwingt uns schon früh, am Kind

— gegen unsere Ueberzeugung — Operationen vorzunehmen, bei denen wir Resectionen möglichst unterlassen, aber da die Prozesse vielfach zur Eiterung kommen, so zwingen sie uns in gewissen Fällen unzweifelhaft dazu. In weiteren Fällen sind wir wenigstens gezwungen, später zu operiren, wenn die Kinder über die Zeit der Entwickelung hinaus sind.

Wenden wir uns nach diesen Bemerkungen zu den Kniegelenkerkrankungen der älteren Menschen, die das Object für meine Besprechungen bilden sollen. Im grossen und ganzen sind die Verhältnisse pathologisch-anatomisch beim älteren Menschen dieselben wie beim Kind. Genau in derselben Weise kommen Ostalprozesse, derartige Alterationen der Gelenke, Theilungen des Gelenkes in so und soviel Einzelgelenke wie beim Kinde vor, und es kommt auch vor, dass manche Fälle selbst bei 30—40 Jährigen heilen, dass sie im Laufe des ersten halben Jahres ihren Hydrops tuberculosus verlieren. Aber es sind viel weniger als beim Kinde, sie heilen viel weniger rasch, wir können im allgemeinen annehmen, dass eine solche Erkrankung bei einem alten Menschen ein Jahr dauert, und das ist im Grunde genommen noch ein sehr beschränkter Zoitraum, vielfach kann man froh sein, die Fälle, die nicht rasch heilen, in zwei Jahren zur Heilung zu bringen. Rechnen Sie ähnliches hinzu, wie ich es geschildert habe, so werden Sie erkennen, dass, abgesehen von denen, die eitern, perforiren, Fisteln machen, viele überhaupt nicht ausheilen. Wenn der alte Mensch auch insofern dem Kinde gleich zu achten ist, so haben wir indess doch keine Rücksicht auf das Knochenwachsthum zu nehmen und wir sind deshalb nicht an früher Operation gehindert. Dazu kommt noch ein wirthschaftlicher Grund. Ein Arbeiter mit tuberkulösem Kniegelenk hält es ein halbes Jahr wohl aus, die Kasse bezahlt ja weniger, aber der Unfall tritt meist ein; über ein Jahr hinaus wird es schwerer und schwerer. Ich bitte die Herren Collegen, mir das zu bestätigen. An und für sich ist mit einem Jahr die Zeit, wo der Kranke auf Heilung wartet, abgeschlossen. Ich könnte Ihnen genaue Beläge dafür erbringen. Die Leute gehen in das Krankenhaus am Urban ein viertel Jahr lang, dann werden sie im Friedrichshain ein viertel Jahr lang behandelt, dann gehen sie zu Herrn Sonnenburg ein viertel Jahr lang — und Herrn v. Bergmann habe ich dabei noch vergessen und so gehen sie die Reihe herum. Und wenn sie nun wiederkommen und erhalten Verhaltungsmaassregeln, dann sagen sie, das alles haben wir schon viele Male gemacht, und sie haben

Recht. Ich habe die Empfindung, dass die Berliner Chirurgen sich zu wenig die Frage: was nun? vorlegen und vor dem Ausdenken dieser Dinge behutsam und furchtsam sind. Ich habe die Patienten nach meinen Grundsätzen behandelt. Ich bin der Meinung, dass wenn ein Arbeiter ein Jahr lang mit dem tuberkulösen Kniegelenk laborirt hat, dann soll man ihm wieder auf die Beine helfen, nicht vom Bein, das ist der Gegensatz; ich bin ausserordentlich weitgehend in der Conservirung; ich meine, die Praxis muss die sein, wenn die Zeit redlich benutzt ist, wenn der Heilapparat, den wir kennen, erschöpft ist, dass ich dann dem Kranken sage: „Willst Du in absehbarer Zeit wieder auf die Beine kommen, dann lasse Dich operiren".

Ich will heute ein paar Leute zeigen. Der eine war nicht einmal ein Jahr lang hier, er wurde nicht besser, er hatte Hydrops im Knie, das Knie hatte eine collossale Schmerzhaftigkeit ein gutes halbes Jahr. Jetzt vor vier Wochen ist er operirt. Das Knie ist steif geheilt. In diesem Fall zeigte sich wieder so recht, wie es Dinge giebt, die wir nicht sehen können, die uns auch der Röntgenapparat nicht zeigt, ohne deren Kenntniss aber mancher zaghaft ist zu operiren, mit deren Kenntniss er sich aber zur Operation entschliesst. (Demonstrirend.) Hier ist das Gelenk. Ich kam am Rande des Meniscus an Eiter, ging dem Eiter nach, es führte ein langer Gang an die Patella, an der aussen nichts zu sehen war, und erst nach Aufsägen entdeckte ich eine infiltrirende Tuberkulose. Leider zeigt uns davon der Röntgenapparat nichts; wenigstens in den Fällen, wo ich sie hernach gefunden habe, habe ich sie durch den Röntgenapparat nicht entdeckt. Und das ist auch natürlich. Die Infiltratonstuberkulose vernichtet die Knochenstructur zunächst garnicht, und ist dieselbe erhalten, so sehen wir eben im Röntgenbilde nichts. Auf Grund dieser Thatsachen möchte ich Sie bitten, mit mir solchen Menschen, auch wenn sie 60 und 70 Jahre alt sind — über 70 Jahre ist ja etwas alt, aber ich habe auch solche operirt, dieser ist 50 Jahre — auf die Beine zu helfen und sie zu reseciren, ich sehe im Alter keinen Gegengrund. Ich resecire auch die Phthisiker; ich meine auch, sie sind bessser daran, wenn sie ein glatt geheiltes Knie haben. Viele erholen sich sofort nach der Operation auch von der Phthise. Nach Nachweisungen von mir Operirter, die ich gefunden habe, sind von 150 Menschen zwischen 30 und 70 Jahren 60 bis 70 ganz gesund geworden. Der Prozentsatz der Sterbenden ist grösser als bei jungen, natürlich stirbt an solcher Tuberkulose ein alter Mensch leichter als der andere. Ich lasse mich durch

Abscesse nicht abschrecken. Ich habe hier einen Menschen, dem ich einen Abscess vom Knie bis zur Hüfte gespalten habe und der sich in fortschreitender Heilung befindet; von den anderen alten Fällen sind zwei an Phthise gestorben. Ich habe einzelne Geheilte hierherkommen lassen, damit Sie sich überzeugen, wie gut sie ihre Glieder gebrauchen. Es handelt sich um lauter alte Patienten, die jahrelang leidend waren. (Die Patienten werden vorgestellt.) Hier die Jüngste, eine schwere Lupöse, die über Gebühr einen Gipsverband getragen hat und deshalb noch ungeschickt geht. (Zur Patientin gewendet): Wie lange waren Sie am Knie krank? (Patientin: Fünf Jahre war das Knie krank.) Dieser zweite Fall ist am 21. April operirt, 26 Jahre alt. Mit Stützapparaten gehen sie immer schlechter. Am 23. Juni 1897 ist dieser Fall operirt. Das sind die drei Menschen, die wir auftreiben konnten, die anderen sind nicht gekommen.

Discussion: Herr v. Bergmann: Ich glaube, dass auch ich mich zu der Operation der älteren Menschen ebenso verhalte wie Herr König. Ich habe in Würzburg, wo ich recht viel Knietuberkulöse zu behandeln hatte, auch diese operirt. Im ganzen ist es richtiger, frühzeitig zu operiren, und in den Gegenden, wo die Tuberkulose so unheimlich wirkt wie in Unterfranken, haben wir sehr viel solcher Fälle amputirt. In den vier Jahren, die ich in Würzburg war, habe ich 90 Amputationen wegen Tuberkulose vorgenommen. Ich habe diese Fälle in der Zeitschrift für Chirurgie veröffentlicht; der Verlauf ist ja meist so: man macht die Resection, es stellt sich ein Recidiv ein, und in Folge dessen wird die Amputation vorgenommen. Bei ausgesprochenen Phthisikern waren wir mit der Amputation freigebiger. Wir haben sie bei Phthisikern auch da angewandt, wo sonst nur die Resection benutzt worden wäre. Ich möchte auch das unterschreiben, dass der Vorredner zwischen Kindern und Erwachsenen unterscheidet. Bei Kindern ist ja bekannt, dass mit der Resection leicht der Wuchs leidet und damit später auftretende Contracturen verbunden sind, sowie die Unmöglichkeit zu gehen. Wie man da zu handeln hat, ist eine Frage, die recht wichtig ist. Im ganzen spritzen wir so viel und so oft als möglich Jodoform-Glycerin ein, nicht an einer Stelle, sondern an vielen Stellen. Und wenn es beschränkte Abscesse sind, so wird ausgekratzt, das wird alles ausgeführt um die Arthrektomie zu vermeiden; denn die hat dieselben Folgen, die Contraction, wie die Resection. Wie die tuberkulösen Gelenke bei Kindern zu behandeln sind, dafür allgemeine Regeln aufzustellen, wäre sehr interessant, ist aber sehr schwer, nur in einem sind wir einig, dass wir bei Kindern mit der Arthrektomie und der Resection möglichst lange warten.

Herr König: Ich stimme mit Herrn v. Bergmann darin überein, dass wir die Arthrektomie und die Resection möglichst lange hinausschieben. Bei Kindern liegt der Hauptgrund eben darin, dass wir das Knie in gestrecktem Zustande erhalten und deshalb orthopädisch behandeln. (Der Kranke mit complicirten Fracturen wird vorgestellt.) Meine Herren! Ich möchte Ihnen jetzt, wie versprochen, den Kranken, der zwischen die Pferdebahn und die Elektrische Bahn gerathen war, nach Aufschneidung der Verbände wieder vorführen. Sie sehen, dieser Fuss ist heil, so scheint es wenigstens, der andere Fuss zeigt eine gangränöse Hautstelle, der Fuss ist aber heil, etwas Ekzem auf der Haut. Es ist der erste und einzige Verband, den Patient bekommen hat. Wenn Sie die Füsse ansehen, so denken wir doch, dass wir annähernd normale Füsse haben. Aber die Enttäuschung ist sehr gross, wenn man Röntgenbilder anfertigt. Die Röntgenbilder sind in der Mitte der Behandlungszeit gemacht. Ich habe gleichwohl die Verbände gelassen, weil ich an dem, was die Bilder zeigen, doch nichts ändern konnte. Die kurzen Comminutivstücke in eine andere Lage zu bringen, hat mir noch nie gelingen wollen. Wenn die Patienten darauf laufen können, ist ja die Sache schön; peinlich ist es ja nur, wenn der Kranke Vortheil daraus zieht, um eine hohe Rente herauszuschlagen. Der Arzt ist dann meist nicht in der Lage, übertriebene Klagen des Verletzten richtigzustellen. Es wäre mir lieb, wenn Sie sich über solche complicirten Brüche aussprechen wollten. Der Kranke ist natürlich vor dem Verband in der Peripherie der Wunde gereinigt, der Bluterguss an dem einen Bein wurde mit grossem Schnitt entleert, ein kleiner aseptischer Verband angelegt, die Dislocation eingerichtet und dann der Gipsverband darauf.

Herr Langenbuch: Ich möchte mir erlauben, darauf aufmerksam zu machen, dass diese complicirten Fracturen, an denen es in unserem Krankenhause nie mangelt, in ähnlicher Weise, wie Herr König es geschildert hat, behandelt werden, indem ich die Wunde sofort mit einem Kautschukpflaster bedecke, die Wunde nicht wasche (Herr König: Ich wasche auch nicht, nur die Umgegend) — also quoad vulnus wird nicht gereinigt, und dann kommt, nachdem die Abschwellung eingetreten ist, ein solcher Verband darauf, und nach etwa 10 Tagen wird zur eventuellen Correctur der Knochenstellung der Gipsverband erneuert. Den Schluss der Behandlung bildet ein Leimgipsverband, mit dem der Kranke umhergeht.

Herr König: Ich wüsste gern Ihre Stellungnahme zur Nachbehandlung bei den Resectionen, die Sie sehen. Die Resection ist in einem Verband geheilt, und nicht ein Tropfen Antisepticum ist gebraucht worden. Man muss dazu Stellung nehmen, weil von recht competenter Seite das als höchst verwerflich hingestellt wurde. Es kann sich jeder davon überzeugen, nie — nie natürlich in dem Sinne, wie wir es über-

haupt nur aussprechen können, jeder hat einmal Pech — tritt eine Schädigung ein, es ist die absolute Regel, dass die Verletzungen so verlaufen, wie die, welche Sie eben gesehen haben. Es ist das eine schwerwiegende Frage: Ist es wirklich nöthig, dass wir in der Wunde herumarbeiten, mit Carbolsäure und Sublimat, oder genügt es, wenn wir sauber arbeiten?

Herr W. Körte: Der Aufforderung des Herrn Vorsitzenden entsprechend, berichte ich kurz über die auf meiner Abtheilung geübte Behandlung der complicirten Fracturen. Bei den von innen nach aussen in Folge Durchstechung zu Stande gekommenen offenen Fracturen wird die Umgebung in weitem Umkreise typisch desinficirt, während die Wundöffnung mit Jodoformgaze zugehalten wird. Alsdann wird die sonst nicht berührte Wunde mit aseptischem Verbandmaterial bedeckt (sterile Gaze, Zellstoffwatte), das Glied auf einer Hohlschiene oder durch Holzspahn und Stärkebinden fixirt. Einen primären Gipsverband lasse ich in der Regel nicht anlegen, sondern erst nach 8—10 Tagen. Bei denjenigen complicirten Fracturen jedoch, welche durch eine von aussen nach innen eindringende Gewalt verursacht sind, und ganz besonders bei solchen, die mit starker Quetschung und gleichzeitigem Einpressen infectiösen Materiales (wie Strassenstaub, schmutzige Kleiderfetzen etc.) in die gequetschten Gewebe verbunden sind, halte ich eine eingreifendere Behandlung für nöthig. In diesen Fällen wird nach der Desinfection der Umgebung die Wunde weit auseinandergebogen, eventuell unter Zuhilfenahme von weiten Einschnitten, so dass alle Buchten der Wunde gründlich durch Ausreiben mit Gaze und Ausspülen mit $^1/_2$ ‰ Sublimatlösung gereinigt werden können. Von der antiseptischen Ausspülung habe ich nie Schaden gesehen. Die Wunde wird dann mit Jodoformgaze austamponirt, damit alles sich bildende Secret sofort herauslaufen kann, keine Stagnation möglich ist. Auch Gegenschnitte am tiefsten Punkt zur Einlegung von Drainröhren werden erforderlichenfalls angelegt. Es gelingt in der überwiegenden Mehrzahl dieser Fälle einen aseptischen Verlauf zu erzielen. Absolut sicher ist das allerdings nicht; unter vielen Fällen kann es auch einmal vorkommen, dass es nicht gelingt, das in die zerquetschten Gewebe eingepresste infectiöse Material völlig unschädlich zu machen. Von besonderer Wichtigkeit ist es, dass man die Verletzten frisch in Behandlung bekommt, ohne dass zweifelhafte Berührungen der Wunde stattgefunden haben. — Gipsverbände lege ich bei diesen schweren complicirten Fracturen erst dann an, wenn die Wunden oberflächlich granuliren.

Herr König: Wo die Wunde durch die Fractur infiltrirt u. s. w., schneiden wir den Schmutz auch weg. Wenn die Temperatur steigt, wird nachgesehen. Der Gipsverband wird ordentlich abgepasst.

Herr Körte: Dann handeln wir in gleicher Richtung, nur, dass wir den Gipsverband später auflegen.

Herr Langenbuch: Ich stimme Herrn Körte bei, wir müssen die Fracturen in zwei Kategorieen eintheilen, erstens die gewöhnlichen Brüche, die entstanden sind durch Ueberlastung des Knochens, durch Biegen, oder durch äussere Gewalt, wenn z. B. ein schwerer Wagen über das Gled gegangen ist oder ähnliches. Da wird nicht bloss ein complicirter Bruch hervorgerufen, sondern es wird sich auch Schmutz in die Wunde hineinpressen. Körte geht zu weit, wenn er die experimentelle Milzbrandinfection bei Mäusen auf gleiche Stufe mit dem Strassenschmutz stellen wollte. Das geht doch nicht. Sie werden erkennen, dass die virulenten Keime nur selten in den uns jetzt interessirenden Wunden ein Hinderniss bilden, oder auch gar nicht vorhanden sind, oder doch nur eine so geringe Vitalität besitzen, dass die Wunde sie überwindet, und so glaube ich, dass wir den Schmutz auf eine milde mechanische Weise entfernen oder ihn auch einfach wegschneiden können. Deshalb brauchen wir noch nicht zu verzagen, sondern können sofort verbinden, wie es Herr König thut. Bei uns wird der erste Verband aber als eine Kapsel angelegt, um nachträgliche Schwellungen zu berücksichtigen. Erst am zehnten Tage wird der eigentliche orthopädische Gipsverband angelegt. Das haben wir auch bei einfachen Fracturen so gemacht. Dass es auch so gemacht werden kann, wie Herr König es empfiehlt, ist klar, aber wir möchten gerade den jüngeren, noch nicht so geschickten und erfahrenen Herren Collegen Vorsicht empfehlen. Ich hätte in den 26 Jahren meiner Hospitalszeit mit einem solchen Fall beinahe ein schweres Unglück gehabt, die Zehen standen heraus wie ein Häufchen Sülze, und als ich aufmachte, dankte ich Gott, dass ich nicht ausser der Oberflächengangrän noch eine Totalgangrän des Gliedes sah. Bei nicht complicirten Fracturen ist nach meinen Erfahrungen überhaupt zu empfehlen, 5—6 Tage zu warten und dann erst den Verband anzulegen. Sofort nach dem Trauma einen Verband anzulegen, kann zu grossen Beschwerden führen.

Herr König: Es führte zu weit, auf die Einzelheiten einzugehen. Ich gehöre zu denen, die sofort den Verband anlegen, auf die blanke Haut, natürlich muss man aufpassen. Schmerzen haben die Menschen schon genug, die haben sie immer, also braucht man nicht allzuviel und sofort auf dahin gehende Klagen zu achten. Aber wir dürfen nie vergessen, das Bein für die ersten zwei Tage in erigirter Stellung halten zu lassen. Dann kann man es ruhig riskiren, gleich zu corrigiren und zu verbinden. Um wieviel unangenehmer ist eine Correctur nach 9—10 Tagen.

Herr v. Bergmann: Ich möchte die Discussion auf die Behandlung complicirter Fracturen zurückführen und erlaube mir, historisch folgendes auszuführen. Die grosse Reinigung, die Gegenöffnung, die Herausbugsirung der Knochensplitter war das, was Volkmann als die Regel in seiner klassischen Darstellung der Behandlung der compli-

cirten Fracturen hingestellt hat. Wagner kam in Bezug auf die Schädelfracturen zu anderen Ueberzeugungen, gestützt auf ein reiches bezügliches Material. In der Münchener medicinischen Wochenschrift, die damals das ärztliche Intelligenzblatt hiess, sind eine Reihe von mir beobachteter Fälle mitgetheilt. 14 Fälle, mehr oder weniger grosse Wunden sehr complicirter Fracturen, die alle wie einfache Fracturen behandelt wurden, ohne dass Verbesserungen der Wundverhältnisse, Dilatationen, Debandement vorgenommen wurden. Herr König hat eine brennende Frage aufgeworfen. Er fragt, wie sollen wir verfahren mit Ausspülen, mit Reinigen oder ohne diese? Wir behandeln immer ohne Ausspülung, immer ohne Reinigung. Ich verweise auf das, was Herr Schimmelbusch aus meiner Klinik mitgetheilt hat, nicht ein Tropfen Wasser ist in die Wunde gekommen, auch nicht ein Desinficiens. Sehr verschieden ist noch die Meinung in einer anderen Beziehung, nämlich bezüglich der Auflegung eines Kautschukpflasters zum Zwecke des primären Wundverschlusses. Dem muss ich entgegentreten. Die Absperrung der Wunde halte ich nicht für richtig. Es führen ja viele Wege nach Rom, und ich glaube auch, dass Herr College Langenbuch gute Erfahrungen damit gemacht hat, aber ich meine, wir sollen besser den geradesten Weg wählen. Wir sorgen dafür, dass der Abfluss aus der aseptisch behandelten und trocken behandelten Wunde von Anfang an ein freier bleibt. Dazu thue ich ein wenig mehr, namentlich in Fällen, wo es lebhafter blutet und da, wo durch Schmutz die Infectionsgefahr naheliegt; da halte ich die Wunde offen durch Jodoformgaze — es kann ebenso gut sterile Gaze sein — Jodoform ist ein Antisepticum, welches sich nicht löst, aber fest ansaugt und gut absaugt. Es kann auch anders gemacht werden, ich wollte nur betonen, dass wir die Freiheit des Abflusses durch diese aseptische Tamponade schaffen, wie ihn Herr Schimmelbusch beschrieben hat. (Herr König: Nicht immer!) Natürlich nicht immer! Für die schweren Fälle der complicirten Fractur halte ich das für empfehlenswerth, und da ich so lehre, muss ich es auch vertheidigen. Wir machen von der aseptischen Tamponade einen sehr ergiebigen und reichen Gebrauch. Im übrigen legen wir in der Regel auch hier gleich den Gipsverband an; nur wo die Wunde zerfetzt war, wird das Bein oder der Arm in den ersten Tagen auf Schienen gelagert, auf Pappschienen, und erst später tritt der Gipsverband hinzu. Es sind eben unter den schwersten Fällen auch wieder schwerere und leichtere zu unterscheiden. Bei den leichteren dieser Fälle bringen wir den inamobiblen Verband sogleich an, und bei den anderen warten wir in der Regel noch einige Tage.

Herr Langenbuch: Nur noch einige Worte, namentlich bezüglich des Gesichtspunktes der einfachen Fälle und der Zerquetschungen. Es liegt mir fern, das Kautschukpflaster bei den gequetschten Fällen aufzulegen; das thue ich nur bei den leichteren und bei den Durchlöcherungsfracturen, aber um Gotteswillen nicht bei den gequetschten. Da

mache ich es genau so wie Herr v. Bergmann; nur bei den einfachen Fällen, wo äussere Quetschungen nicht vorliegen, in den Fällen, die mit den leichten Schusswunden zu vergleichen sind, thue ich es, und ich weiss, wenn die Gewebe in ihrer Vitalität nicht zerstört sind, das Bischen Keime stört uns nicht!

Herr Bessel-Hagen: Als Schüler des Herrn v. Bergmann habe ich im allgemeinen an der Methode der Fracturbehandlung festgehalten, die er hier geschildert hat; ich stehe auf dem Standpunkte, alle diejenigen complicirten Frakturen, bei denen es sich um kleinere Wunden ohne Verunreinigung der Muskulatur handelt, in der Weise zu behandeln, dass ich sofort einen aseptischen Verband mit steriler Gaze und darüber einen Gipsverband anlege und diesen Verband dann bis zu fünf und sechs Wochen lang unberührt liegen lasse. Ein anderes Verfahren lasse ich natürlich dann eintreten, wenn die Muskulatur mit Strassenschmutz und sonstigen Unreinlichkeiten durchsetzt ist; dann darf auch in der Regel der Verband nicht so lange liegen bleiben. Doch versuche ich auch bei solchen Verletzungen, wenn nur einige Aussicht auf Erfolg ist, stets in gleicher Weise zu verfahren wie bei den einfachen Fällen; nur glaube ich, dass der ausgiebige Gebrauch von Jodoform dabei vermieden werden sollte, da man von vornherein nicht wissen kann, wie weit der Kranke Jodoform verträgt und ob dasselbe nicht ein störendes Ekzem hervorruft. (Zuruf: Dann ist es auch noch so!) Hinsichtlich der Frage, ob man ohne Reinigung der Wunde und ihrer Umgebung auskommen kann, möchte ich bemerken, dass ich immer eine gewisse Reinigung stattfinden lasse; die Umgebung der Wunde soll abgewaschen und rasirt werden, wie bei jeder anderen Operation; auch mit Alkohol und mit ähnlichen Desinficientien soll die Nachbarschaft der Wunde behandelt werden. Die Erfahrungen, die ich bisher mit dieser Behandlungsmethode gemacht habe, sind gute gewesen. In einzelnen Fällen habe ich aber auch von dem gewöhnlichen Verfahren abgehen und mich zunächst auf die Anlegung eines provisorischen Verbandes beschränken müssen; so auch in einem Falle, der mir heute Nachmittag in das Krankenhaus eingeliefert wurde. Der Kranke hatte an dem einen Bein eine schwere Zertrümmerung des Oberschenkels mit ausgedehnter Weichtheilzerreissung, an dem anderen Bein einen Unterschenkelbruch, und dazu noch mehrere Rippenbrüche erlitten. Da kam es vor allem darauf an, den Patienten, der im Shock war, möglichst rasch zu verbinden und ins Bett zu bringen. In solchem Falle lege ich den definitiven Verband erst später, wenn der Patient sich erholt hat, an. Es ist noch davon gesprochen worden, dass man in schwereren Fällen, wo man den Verband nicht dauernd liegen lassen darf, sondern die tamponirende Gaze öfters wechseln muss, das verletzte Glied nur auf eine Hohlschiene von Blech lagern solle. In diesen Fällen wende ich nicht ohne weiteres die Hohlschiene an, weil es meiner Ansicht nach wichtig ist, auch unter solchen Verhältnissen für

eine möglichst gute Fixation der Bruchenden Sorge zu tragen; ich benutze hierzu ganz dünne, biegsame Holzschienen, die sich mit Leichtigkeit über dem aseptischen Verbande anlegen lassen und sich den Formen des Verbandes vollkommen anschmiegen. Auf diese Weise liegt das Glied vollkommen fest im Verbande, und wir erreichen damit alles, was wir wollen.

2. Herr Bennecke: **Kropfexstirpation bei Basedow'scher Krankheit** (Demonstration). Wenn ich mir gestatte, zur Frage der operativen Behandlung des Morbus Basedowii das Wort zu ergreifen, so liegt es mir fern, auf diesen viel discutirten Gegenstand näher einzugehen, der noch in diesem Jahr in München an der Hand eines grossen gesammelten Materials besprochen werden soll. Ich will Ihnen nur zwei Kranke vorstellen, denen die partielle Entfernung des Kropfs wesentliche Besserung gebracht hat.

In unserer Klinik (Charité) sind in $3^1/_2$ Jahren unter 25 Fällen von Kropf drei Fälle von Basedow beobachtet und mit Strumektomie behandelt worden entsprechend der von Herrn König bevorzugten Anschauung, dass es sich beim Basedow mit Wahrscheinlichkeit um eine Vergiftung des Körpers durch die krankhafte Thätigkeit der veränderten Schilddrüse handelt. Eine der Kranken ist am Abend der Operation in plötzlichem Collaps gestorben, die beiden anderen sind hier, um sich vorzustellen.

Fall 1. Die jüngere Kranke kam vor zwei Jahren als 15 jähriges Mädchen mit der Anamnese zu uns, dass sie wie ihre Mutter von Jugend auf einen dicken Hals gehabt habe, dazu Herzbeschwerden und später Athmungsbeschwerden. Es fanden sich eine dreilappige Struma, die die Athmung erschwerte, Exophthalmus, Gräfe'sches Symptom, der Puls schwankte zwischen 110—125, arhythmisch, bei Körperbewegungen weiter in die Höhe schnellend, die Herzaction stürmisch, leichte inspiratorische Einziehungen. Der rechte, mittlere und die untere Hälfte des linken Lappens sind entfernt worden. Die Trachea wurde stark membranös entartet und seitlich abgeplattet gefunden. Das war der Grund, dass nach Schluss der Operation eine starke Dyspnoë eintrat, sodass die Wunde wieder geöffnet werden musste; der zurückgebliebene Lappen drückte auf die Trachea. Als das Hinderniss beseitigt war, trat keine Schwierigkeit der Athmung wieder auf. Die Pulsfrequenz ging herunter, der Exophthalmus zurück und nach vier Wochen wurde die Kranke entlassen. Vor drei Wochen habe ich sie zuerst wiedergesehen, sie fühlt sich durch die Operation entschieden gebessert; sie sagt, dass zwar Herzklopfen und Athmungsbeschwerden nicht vollständig geschwunden sind, dass sie aber immerhin ihrem Beruf — sie ist Expedientin in einem Geschäft, was eine

elfstündige Arbeitszeit mit sich bringt — vollständig gerecht zu werden vermag. Objectiv macht das Mädchen einen gesunden Eindruck. Es besteht geringer Exophthalmus, Puls ist bei allgemeiner Körperruhe leicht arhythmisch, 116, wird bei körperlichen Anstrengungen, Treppensteigen, etwas rascher.

Wir sind sonach wohl berechtigt, von einer Besserung zu sprechen, nicht bloss durch die eigenen Empfindungen der Patientin, sondern auch durch die Angaben über ihre Leistungsfähigkeit.

Fall 2. Die zweite Patientin ist eine 27jährige Frau, bei welcher Anfang März d. J. Zittern in den Beinen, Schwächegefühl, Zittern in den Händen, Erbrechen, Brennen der Augen, dann noch Herzklopfen, und eine Anschwellung vorn am Halse auftraten. Bei ihrer Aufnahme im Mai d. J. machte die blasse und abgemagerte Frau den Eindruck der grössten innerlichen Aufgeregtheit. Es war ihr nicht möglich im Bette still zu liegen, sie hatte einen fortwährenden Lidschlag, einen erheblichen Exophthalmus, etwas Conjunctivitis. Die Pulsfrequenz betrug selbst bei ruhiger Haltung zwischen 120 und 160 und war bei irgend welchen Körperanstrengungen noch erheblicher. Die Herzaction war so heftig, dass der ganze Thorax erschüttert wurde. Dabei mässiger Kropf, aber ohne Beeinträchtigung der Athmung. Bei der am nächsten Tage vorgenommenen Operation, bei der der rechte, der mittlere und die untere Hälfte des linken Lappens entfernt wurden, war nur das Besondere, dass es ausserordentlich blutete. Es blutete vom ersten Hautschnitt bis zum letzten und schliesslich löste sich der Ligaturfaden eines grösseren Gefässes ab, sodass viel Blut verloren wurde. Es war auffällig, dass sie danach nicht collabirte, sondern sich rasch erholte. Der Wundverlauf bot nichts Besonderes, es war aber charakteristisch, dass sich der Gesammteindruck der Frau stark veränderte. Sie lag jetzt vollständig ruhig im Bett, es war als ob eine innere Spannung von ihr gewichen wäre und sie so vollständig verändert hätte. Der Puls sank auf 80–100 Schläge, später noch weniger. Etwa acht Tage nach der Operation zeigte sich, dass der Exophthalmus zurückging. Sie wurde bei sorgfältigster Ernährung etwas länger im Bett gehalten, weil bei jeder Anstrengung der Puls sich verschnellerte. Als sie nach längerer Zeit aufstand, wurde sie ebenfalls noch stundenweise ins Bett gelegt, um sie möglichst lange in guter Verpflegung und Ruhe zu erhalten. Als sie nach sechs Wochen entlassen wurde, war der Puls etwa zwischen 70 und 90 Schlägen. Ich habe die Pulscurven hier (demonstrirend), verbunden mit der Temperaturcurve. Sie sehen, wie gleich nach der Operation der Puls herunter geht. Die Frau gab bei der Entlassung an, dass sie sich wesentlich gebessert fühlte und war sehr zufrieden. Wir sehen sie heute zum ersten Mal wieder, sie fühlt sich gegen die Zeit vor der Operation erholt. Allerdings hat sie noch Herzklopfen; der Exophthalmus ist nicht ganz geschwunden, aber

wesentlich gebessert gegen früher. Der Puls ist bei vollkommener Ruhe etwa 100, jetzt in der Aufregung wohl etwas mehr.

Um noch mit einigen Worten auf den anatomischen Befund einzugehen, so ist man in der letzten Zeit, von der Idee ausgehend, dass beim Morbus Basedowii die Schilddrüsenveränderung das Primäre sei, bestrebt gewesen, anatomische Charakteristica für die Basedowkröpfe zu finden. Es ist eine Arbeit von Haemig aus dem Züricher Laboratorium von Hanau erschienen, welcher glaubt, einen besonderen anatomischen Typus herausgefunden zu haben, der dem Basedowkropf eigenthümlich ist. Es soll eine diffuse parenchymatöse Hyperplasie der Drüse mit eigenthümlichen Veränderungen der Zellen sein, wobei das Colloid zurücktritt und durch ein chemisches anderes Secret mit anderer Färbbarkeit ersetzt wird, und zwar soll diese Kropfform charakteristisch sein für Kröpfe aus kropffreier Gegend. Dagegen soll sie in Gegenden, wo der Kropf endemisch ist, neben der gewöhnlichen Form des colloiden Kropfs vorkommen. Ich habe leider bloss das eine Präparat mikroskopisch untersuchen können. Das Präparat der ersten Kranken war nicht mehr aufzufinden; es soll nach dem Journal ein parenchymatöser Kropf ohne eine Spur von Colloid gewesen sein. Dasselbe gilt von dem eingangs erwähnten tödtlich verlaufenen Fall. Was dieses Präparat (von der zweiten Frau) anlangt, so war es schon im frischen Zustande ausserordentlich trocken, fasste sich derb an, hatte eine acinöse rauhe Schnittfläche und keine Spur von makroskopisch sichtbarem Colloid; dem entspricht der mikroskopische Befund. Es ist ein Tumor von exquisit alveolärem Bau; die Alveolen sind ausgekleidet von einschichtigem cubischen oder cylindrischen Epithel und bilden kleine Follikel, aber mit der Eigenheit, dass sie entweder nur sehr wenig Colloid enthalten, oder leer sind resp. ihren Inhalt nicht durch die Färbung kenntlich machen. Oder es wachsen aus dieser Randbekleidung zotten- oder keulenförmige Epithelgebilde in die Alveolen hinein, welche nur geringe Spalträume offen lassen. Colloid findet sich, wie gesagt, fast im ganzen Bilde nicht. Ich möchte hiernach glauben, dass es sich auch in unserm Falle — ich möchte das schliessen aus der Aehnlichkeit der mikroskopischen Bilder dieser Tumoren und der Bilder, welche Haemig in Langenbeck's Archiv im LV. Band abgebildet hat — um ein Exemplar dieser von Haemig charakterisirten Species handelt, ohne die strenge schematische Eintheilung, die er getroffen hat, unterschreiben zu wollen.

Discussion: Herr Julius Wolff: Je energischer die Opposition ist, die von Seiten vieler Neuropathologen gegen die Berechtigung der partiellen Strumectomie bei Morbus Basedowii geltend gemacht wird, um so wichtiger wird der Hinweis auf so erfreuliche Resultate sein, wie sie in dem zweiten der hier vorgestellten Fälle erreicht worden sind. In diesem Falle sind, wie mir die genaue Betrachtung zeigt, nach der Operation in der That der Exophthalmus, der Tremor, die Tachycardie und die Herzpalpitationen vollkommen geschwunden. In ähnlichen Fällen ist von den prinzipiellen Gegnern der Operation öfters der Einwand erhoben worden, es habe sich um keinen „genuinen“ Basedow, sondern um einen „Pseudo-Morbus Basedowii“ oder um eine „Forme fruste“ der Basedow'schen Krankheit gehandelt. Es wäre wünschenswerth, dass der Herr Vortragende bei der bevorstehenden Veröffentlichung des Falles den Befund vor der Operation auf das Allergenaueste mittheilt, damit etwaige ähnliche Einwendungen von vornherein hinfällig werden.

Herr König: Mir hat leider die Zeit gefehlt, sonst hätte ich meine Göttinger Fälle gesammelt. Ich hatte eine reiche Casuistik, unter denen zwei geheilte.

Herr Hahn: M. H.! Meiner Ansicht nach ist zur Annahme einer Basedow'schen Krankheit nicht immer nothwendig, dass ein besonders starker Exophthalmus vorhanden ist. Wenn alle anderen Symptome bestehen, wird man unter Umständen eine leichtere Erkrankung von Basedow'scher Krankheit annehmen können. Ich habe unter 80 Strumen-Operationen fünf Fälle mit Basedow'scher Krankheit operirt, darunter drei schwere. Einer ist geheilt, einer gebessert, einer gestorben. Ein leichter Fall hatte nur sehr geringen Grad von Exophthalmus, aber alle anderen Symptome waren deutlich ausgesprochen. Der Puls schwankte zwischen 150 und 160. Zwei Jahre nach der Operation hat die Patientin eine viele Meilen weite Radfahrt ausführen können, ohne an Herzbeschwerden zu leiden, während sie vorher kaum einige Schritte ohne solche machen konnte. In diesem Falle musste man wohl eine Heilung annehmen.

Herr Julius Wolff: Ich habe bisher niemals einen operirten Basedowfall gesehen, in dem der Exophthalmus so vollkommen, wie in dem zweiten der hier vorgestellten Fälle geschwunden gewesen wäre.

Herr Bessel-Hagen: Wenn ich das Wort ergreife, so geschieht dieses wesentlich mit Rücksicht auf die pathologische Beschaffenheit der Kropfsgeschwulst bei der Basedow'schen Krankheit, weniger, um gegenüber den uns mitgetheilten schönen Operationsresultaten auch einen Misserfolg zur Sprache zu bringen. In dem Präparat, das ich gelegentlich dieser unglücklich verlaufenen Operation gewann, sind ähnliche Dinge zu Tage getreten, wie sie hier geschildert worden sind.

Einige leichtere Fälle von Basedow'scher Krankheit habe ich in Rheinhessen operirt, und zwar, soweit ich beobachten konnte, mit gutem Erfolg. Der Fall, welcher traurig verlief, ist von mir erst vor kurzem in Charlottenburg operirt worden. Es handelte sich um ein Mädchen mit mässig hervortretendem Exophthalmus, aber sonst sehr stark ausgesprochenen Krankheitserscheinungen. Mehrfach wiederkehrende Anfälle von Trachealstenose hatten den behandelnden Arzt veranlasst, mir das Mädchen zur Operation zu überweisen. Die Operation war sehr schwierig, weil die sehr harte, die Trachea ringförmig umschliessende Struma sich sehr schwer herauspräpariren und von der Trachea loslösen liess. Zunächst schien dann Alles gut zu verlaufen; aber nach wenigen Tagen traten wiederum vorübergehend Erscheinungen von Beklemmung, Angst, Schweissausbruch, Speichelfluss etc. auf. Diese Erscheinungen verschwanden wieder rasch; aber am siebenten oder achten Tage, als die Wunde bereits vollkommen geschlossen und gut verheilt war, starb die Patientin plötzlich. Bei der Obduction konnten wir feststellen, dass eine Dilatation und Schlaffheit des Herzens vorhanden war, die vor der Operation perkutorisch und auskultatorisch nicht nachweisbar gewesen war.

3. Herr Doebbelin: a) **Behandlung frischer Verletzungen des Streckapparates des Kniegelenks.**

b) **Ein Fall von spontaner Ruptur der Bauchwand und Darmvorfall.** (S. den II. Theil dieses Bandes S. 44 und 48.)

4. Herr Martens stellt einen Patienten vor, welchem Professor König vor einigen Tagen eine **gutartige Zottengeschwulst der Blase** entfernt hat.

Der 22jährige Mann hatte vor 3/4 Jahren vorübergehend an Blutharnen gelitten, Mitte Juni stellte sich dasselbe wieder ein und zwar so stark, dass er binnen wenig Tagen sehr herunterkam, Der entleerte Urin sah wie reines Blut aus; im Bodensatz fanden sich Zotten. Durch Sectio alta wurde die Blase eröffnet; die kleinapfelgrosse Geschwulst sass etwa über der Einmündung des rechten Harnleiters und wurde erst nach Einsetzen von grossen Speculis und Anschlingen der Blase zugänglich. Der durch Abtragen gesetzte Defect in der Blasenwand konnte vernäht werden. Die Blase wurde durch doppelte Reihe von Katgutknopfnähten geschlossen. Die Naht hielt neun Tage. Ein Dauerkatheter wurde erst dann nach Entstehung einer Fistel eingelegt. Die Geschwulst (Demonstration derselben und von mikroskopischen Präparaten) ist eine typische Zottengeschwulst mit (histologisch) gutartigem Charakter. Cystoskopie und etwaige intravesicale Exploration konnte

schon wegen der starken Blutung und des der Verblutungsgefahr wegen sofort nothwendig werdenden Eingreifens nicht in Frage kommen.[1])

Discussion: Herr König: Für die Technik möchte ich noch eins erwähnen. Die Geschwulst sass im Fundus der Blase also in kolossaler Tiefe. Ich habe ein sehr grosses Loch in der Blase machen müssen, ich schlang die Blase an und zog sie hervor, dann nach Auswischen des Blutes ging ich mit der amerikanischen Kugelzange ein und hob die Blase sammt Geschwulst hervor, aber dann sah ich, dass das Loch noch nicht gross genug war. Dann habe ich mit dem Spiegel die Wundränder breit auseinander halten lassen und nach dem ich noch eine dritte Fasszange hinzufügte, gelang es, den Boden der Geschwulst so zu heben, dass ich mit langer Scheere und Pincette die Schleimhaut und die Geschwulst entfernen konnte. Und es gelang — es war eine Markstückgrosse Wunde — mit Hilfe der Spiegel zu vernähen. Es hat auf die Nützlichkeit dieser Spiegel zuerst Trendelenburg hingewiesen.

5. Herr Francke: **Beckenbruch mit totaler Abreissung der Harnröhre; Spontanheilung ohne Naht.** (Mit Demonstration.) In letzter Zeit sind auf unserer Klinik zwei Fälle von schweren Beckenbrüchen mit Totalzerreissung der Harnröhre beobachtet worden, deren Verlauf manches Interessante bietet.

Der 24jährige Kutscher, welchen ich Ihnen vorstellen möchte, wurde am letzten Februar d. J. von seinen durchgehenden Pferden vom Wagen gerissen. Das Vorder- und Hinterrad des schweren Lastwagens ging über sein Becken hinweg. Bei der Aufnahme am anderen Tage klagte Patient, der keine erheblichen Shokerscheinungen darbot, über starken Urindrang, den er nicht befriedigen konnte. Die Blase stand prall gefüllt bis zum Nabel, die Umgebung der Symphyse, des Dammes und der hinteren Beckenwand war blutunterlaufen und druckempfindlich, Der eingeführte Katheter wird im hinteren Theil der Urethra aufgehalten und ist beim Herausziehen mit Blut bedeckt. Es wird sofort die Urethrotomia externa ausgeführt. Das Messer fällt bald in eine grosse, mit Blutcoagulis erfüllte Zertrümmerungshöhle. Die Abtastung des Beckens lässt eine Fractur des linken absteigenden Schambeinastes erkennen. Die Urethra ist am Uebergang der Pars membranacea zur bulbosa total zerrissen, beide Theile sind weit auseinander gewichen, das centrale Ende ist trotz genauesten Absuchens nicht auffindbar. So wird die Sectio alta angeschlossen, deren Aus-

[1]) Anmerkung bei der Correctur: Patient wurde 1½ Monate nach der Operation völlig geheilt entlassen, mit functionsfähiger Blase und klarem Urin und erwies sich auch bei einer späteren Vorstellung ganz gesund.

führung durch ausgedehnte Zerquetschung der Weichtheile erschwert war, und nach Entfernung von $1^1/_2$ l blutigen, nicht putriden Urins der retrograde Katheterismus. An eine Naht der weit auseinander stehenden zerfetzten Harnröhrenstümpfe war nicht zu denken. Man begnügte sich daher, von der Blase aus einen fingerdicken Dauerkatheter zur Dammwunde hinauszuleiten, dessen Lage durch ein kleines Querstück in der Blase und durch einen zur Bauchwunde herausragenden Seidenfaden gesichert war. Die obere und untere Wunde wurde locker tamponirt. An den Verweilkatheter wurde ein Gummischlauch befestigt, der den Urin beständig in ein Gefäss ableitete.

Der Verlauf gestaltete sich günstig. Das Befinden war ausgezeichnet, die Temperatur annähernd normal, die Wunden aseptisch. Am 26. Tage Entfernung des Blasendrains, der Urin war leicht katarrhalisch, nahm aber bald normale Beschaffenheit an. Er entleerte sich anfangs noch durch die Urethrotomiewunde, benutzte aber bald fast ausschliesslich den Weg durch den vorderen Theil der Harnröhre. In der vierten Woche wurde mit regelmässigem Bougieren begonnen. Die Einführung der Sonden bot nicht das geringste Hinderniss. Patient ist jetzt nach $3^1/_2$ Monaten geheilt, das Becken ist fest. Der normale Urin wird in gutem Strahl entleert. Die Urethra ist für Roser No. 26 bequem passirbar.

Ein unmittelbares Zusammenlegen des centralen und peripheren Uretheralstumpfes lässt sich bei der Grösse der Diastase nicht annehmen, zumal das Dauerdrain 26 Tage aus der Dammwunde herausschaute. Die Vereinigung der beiden Enden ist also durch intermediäres Granulations- und Narbengewebe zustande gekommen, ohne Abweichung von der normalen Richtung und ohne Verengerung.

In wie tadelloser Weise die Spontanheilung einer schweren Harnröhrenzerreissung eintreten kann, beweist folgends Präparat:

Es stammt von einem 50jährigen Putzer, der am 10. November 1898 von einem Neubau 4 m tief auf die Füsse fiel und bei der Aufnahme die Symptome eines schweren Beckenbruchs mit Harnröhrenverletzung aufwies. Die sofort ausgeführte Urethrotomia externa legt eine mehrfache Fractur der Schambeinäste, einen Riss des Diaphragma urogenitale und eine totale Zertrümmerung der Harnröhre in der Pars profunda frei. Da auch hier das weit zurückgeglittene centrale Ende der Urethra nicht zu finden ist, wird wieder die Sectio alta und der retrograde Katheterismus ausgeführt und bei der Gelegenheit eine Fractur des Beckenringes dicht neben der Symphyse mit zwei Silberdrähten genäht. Vereinigung der Harnröhrenstümpfe unmöglich, daher wie im Fall I Blasendrainage und Wundtamponade.

Heilung durch mässige Eiterung etwas verzögert, aber im Allgemeinen günstig. Erst in der achten Woche beginnen die regelmässigen Sondirungen, Patient soll nach vier Monaten geheilt entlassen werden,

da bricht die Blasenwunde und die der Symphyse wieder auf. Die Fistel wird durch Einlegen eines Dauerkatheters innerhalb fünf Wochen geschlossen; aber es entsteht nun eine eitrige Cystitis und Pyelonephritis und schliesslich eine allgemeine Pyaemie, der der Patient erliegt.

Bei der Betrachtung des Präparates fällt die ausgezeichnete Verheilung der Harnröhrenzertrümmerung auf. Das Rohr ist nicht stricturirt und weicht nicht von der normalen Lage ab. In der Pars subpubica befinden sich einige zarte, weissliche, längs verlaufende Narben. Die Verletzungsstelle hat im übrigen eine der normalen Schleimhaut sehr nahe kommende Auskleidung erfahren. Gelingt es demnach bei den schwersten Fällen von Harnröhrenruptur nicht, die Enden durch die Naht — am besten nur partiell — zu vereinigen, so genügt es, durch breite Eröffnung des Dammes, event. durch Blasendammdrainage für guten Harnabfluss zu sorgen und von der zweiten bis dritten Woche an eine Behandlnng mit dicken Sonden eintreten zu lassen, deren Einführung keine Schwierigkeit macht. Das Einlegen eines Dauerkatheters durch die ganze Urethralänge dürfte nicht nothwendig, ja, durch den ausgeführten Reiz schädlich sein.

Discussion: Herr König: Ich kann einen Fall hinzufügen, bei dem absolut von einer Narbe nichts zu finden ist.

Sitzung am 13. November 1899.

Vorsitzender: Herr Langenbuch; Schriftführer: Herr Israel.

1. Herr Körte: Demonstration einer 21jährigen Patientin, bei der wegen **Darmverschluss durch Carcinoma coli transversi** die Resection des betreffenden Darmstückes ausgeführt ist. Darmcarcinome werden bei jugendlichen Personen relativ häufiger gefunden als andere Carcinome, ich stelle Ihnen hier ein 21jähriges Mädchen vor, die in Folge eines stenosirenden Carcinoms des Colon tranversum an Darmverschluss erkrankt war.

Krankengeschichte: M. G. 21 Jahr. Aufgenommen 9. Juni 1899. Entlassen 1. September 1899. Patientin leidet seit einigen Wochen vor der Aufnahme an Verstopfung, Leibschmerz und Erbrechen. Am 14. Mai 1899 wurde sie ins städtische Krankenhaus in der Gitschinerstrasse aufgenommen. Die Entleerungen waren unregelmässig, einmal mit Blut und Schleim gemengt; es bestanden Leibschmerzen und Tympanie. Seit dem 6. Juni ist keine Darmentleerung zu erzielen gewesen, es trat Erbrechen und starke Auftreibung ein. Sie wurde daher nach der chirurgischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban, verlegt. Status: zart gebautes Mädchen, leidender Ausdruck. Tem-

peratur: 38,1. Puls 100 von leidlicher Spannung. Respiration ruhig, costal. Leib sehr stark aufgetrieben nicht druckempfindlich; Darmschlingen sichtbar, periodische schmerzhafte Contractionen derselben, besonders lebhaft in der Ileocoecalgegend. Im Magen etwas grünlich-gällige Flüssigkeit; Mastdarm leer. Diagnose: Darmstenose, Ort unsicher. Operation 9. Juni 1899. Magenausspülung, leichte Aethernarkose. Schnitt vom Nabel abwärts, 10 cm lang, dann nach aufwärts auf 15 cm verlängert. Mässiger seröser Erguss. Dünndarmschlingen stark gebläht, geröthet, ebenso das Coecum. Flexura coli sigmoidea collabirt. Etwas rechts von der Mitte des Colon transversum wird eine fingergliedgrosse, ringförmige Geschwulst des Darmes gefunden, der vor derselben gebläht, hinter derselben collabirt ist. Vorziehen des Darmes, Umstopfung mit Gaze, typische Resection desselben nach doppelter Abbindung. Das centrale, schwappend gefüllte Darmende lässt sich schwer vorziehen; es wird unter Abschluss der Bauchhöhle soviel Darminhalt aus demselben abgelassen, als herauslaufen will. Verschluss des distalen Darmlumens durch Zubinden und Invaginationsnaht, dann seitliche Implantation des proximalen Endes in das Distale. Die stark gefüllten Darmschlingen machten viel Schwierigkeit. Nach Abwaschen des Operationsgebietes mit heissem Wasser, Reposition des Darmes. Peritonealnaht mit Catgut, tiefgreifende Hautnähte.

Es erfolgten sehr bald reichliche diarrhöische Stühle, die lange anhielten. Der Leib wurde allmählich weich; die Wunde heilte glatt. Von dem Darmverschluss und der Operation wurde die Patientin also schnell hergestellt. In der dritten Woche nach der Operation fing sie jedoch an zu fiebern, bei subjectivem Wohlbefinden, — ohne dass bei oftmaliger genauer Untersuchung eine Ursache für das Fieber gefunden werden konnte. Dasselbe dauerte mit Remissionen bis Mitte August an, liess dann nach, kam aber im September nochmals einige Tage wieder. — Die Patientin hat sich, wie Sie sehen, jetzt gut erholt. Die Darmfunction ist seit lange völlig regelmässig. Die Bauchnarbe ist fest.

Das resecirte Darmstück lege ich Ihnen vor, dasselbe zeigt eine ganz kleine, ringförmige Geschwulst, welche das Darmlumen bis auf eine feine Oeffnung verengt hat. Die mikroskopische Untersuchung des Präparates durch Herrn Prof. Dr. Benda ergab: Adenocarcinom. — An der einen Seite war der Schnitt zur Entfernung der Geschwulst etwas nahe an dieselbe heran gerathen, es ist deshalb noch ein ringförmiges Stück resecirt worden, welches hier nebenbei liegt. Drüsen fanden sich nicht.

Discussion: Herr Israel: Ich möchte zu dem seltenen Vorkommniss der Darmtumoren bei jungen Leuten bemerken, dass der jüngste Patient mit Darmtumor, den ich beobachtet habe, 13 Jahre alt war. Er zeigte einen ausgedehnten Gallertkrebs in der Gegend der

linken Flexura coli. Diese stricturirenden Carcinome sind ja noch viel seltener, als die Gallertkrebse im jugendlichen Alter. Nach meinen Erfahrungen ist der Darmabschnitt, der am häufigsten bei jungen Leuten befallen wird, der Mastdarm, und in dieser Beziehung habe ich ganz erstaunliche Dinge gesehen, bei Leuten zwischen 17 und 21 Jahren, Mastdarmerkrankungen von einer Bösartigkeit, wie wir sie sonst nicht ganz leicht zu sehen bekommen. Ich erinnere mich unter anderem 2 Fälle, einer eine 21jährige Frau betreffend, bei der das Carcinom das Kreuzbein durchgewachsen hatte und als grosser Pilz auf der Oberfläche erschienen war: einen zweiten Fall, den ich vor kurzem beobachtet habe bei einem jungen Menschen von 18 Jahren, bei dem das Carcinom bereits eine weite Communication zwischen Mastdarm und Blase herbeigeführt hatte.

Herr Langenbuch: Ich möchte erwähnen, dass ich kürzlich einem Knaben von zwölf Jahren eine Invagination des Darms operirt habe; auch hier bestand die Ursache der Invagination in einer Reihe von blumenkohlartigen, polypösen Excrescenzen des Dünndarms. Das Referat über diesen Fall wird noch in dieser Sitzung vorgetragen werden.

2. Herr Langenbuch: a) Fall von **Echinococcus der Gallenblase**, bei dem diese zu einer ganz ausserordentlichen Ausdehnung gelangte.

Es handelte sich um einen 38jährigen Arbeiter, der am 28. August vorigen Jahres einen Fall erlitten hatte. Andauernde Schmerzen im Rücken und in der Magengegend stellten sich ein, und schon im September wurde ein wachsender Tumor im rechten Hypochondrium constatirt. Im Februar dieses Jahres wurde von einem Collegen eine Probepunction gemacht, die Eiter ergab, und im Mai fand er Aufnahme im Lazaruskrankenhause. Die Untersuchung ergab einen kindskopfgrossen Tumor des rechten Hypochondriums, der bis zum Nabel hinabreichte und eine dumpfe Fluctuation ergab. Da ein Trauma vorangegangen war, lag der Gedanke an einen Leberabscess sehr nahe; doch fehlten die eigentlichen klinisch charakteristischen Symptome. Der Kranke sah relativ wohl aus, hatte kein Fieber, keine Schüttelfröste, keine icterische Färbung u. s. w., und die Art der Fluctuation deutete doch darauf hin, dass es sich hier um Echinococcus handelte. Ich eröffnete den Leib, und in der That erwies sich, dass ein Echinococcussack vorlag, und zwar innerhalb der Gallenblase. Der Sitz der Geschwulst entsprach genau der Gegend der Gallenblase; auch fand sich hier wie in der Nachbarschaft nichts, was irgendwie wie eine Gallenblase aussah. Der Tumor war mit sehr starken Netzmassen überwachsen, und ich musste also zur Vernähung an die Bauchwand, um eine einzeitige Operation zu machen, diese Netzmassen zu einer Art Trichter verwenden. Bei der Incision stürzte eine Unmasse von

Echinococcusblasen heraus, die indessen, wie die mikroskopische Untersuchung zeigte, keine Häkchen trugen. Es lag also eine Acephalencyste vor. Die Heilung verlief ganz normal. (Demonstration der Kranken.)

b) Demonstration einer Patientin mit einem **Echinococcus im Lobus Spigelii.**

Es handelt sich um eine 40jährige Frau, welche seit dem Juli d. J. an typischen Gallensteinkoliken erkrankt war und einmal einen haselnussgrossen, facettirten Stein entleert haben will; ausserdem litt sie an Erbrechen, an Frösteln, Icterus, und schliesslich wurden die Anfälle so häufig, dass sie sich fast alle acht bis zehn Tage wiederholten. Die Patientin kam am 6. September zur Aufnahme und zeigte im ganzen grossen noch das Bild einer leidlich guten Ernährung. Etwas icterisch, hatte sie auch bei uns sofort nach ihrer Ankunft einen schmerzhaften Anfall. Wir zweifelten nicht, dass es sich hier um Cholelithiasis handelte, und schritten auf ihren Wunsch zur Laparotomie. Bei der Oeffnung des Leibes fand ich die Gallenblase normal gestaltet, fast ein bischen grösser wie normal, aber nicht irgendwie verändert; sie enthielt auch keinen Stein, so dass ich eigentlich in Verlegenheit gerieth: soll ich hier operiren oder nicht? Ich dachte, es könnte vielleicht ein Stein im Cysticus stecken oder weiter unten in den Gängen, ging deshalb mit der Hand in die Tiefe und wollte sie schon wieder zurückziehen, als ich unten am hinteren Rande der Leber, also da, wo der Lobus Spigelii sitzt, eine prallere, dumpf fluctuirende Consistenz in der Leber fühlte. Nun war mir klar, dass es sich hier nicht um ein Gallensteinleiden, sondern nur um Stauungsphänomen in den Gallenwegen handelte, und dass ein Echinococcus die Ursache des ganzen Leidens war. Bei der Lage der Parasiten hielt ich zunächst den Fall für inoperabel, denn diese fluctuirende Stelle, vielleicht von der Grösse eines Fünfmarkstücks, sass so tief im Bauch versteckt, dass ich nicht wusste, wie ich den Kanal, der die ausfliessenden Echinococcusmassen von der Bauchhöhle isoliren sollte, anlegen könnte. Ich nahm dann schliesslich auch hier wieder Netzmassen zur Hilfe und konnte durch Annähen des vorderen Randes der Leber und Einrichtung eines herumliegenden Netztrichters mir den sicheren Weg verschaffen und incidiren; auch hier stürzten Blasen, ebenfalls hakenlose Gebilde, in grosser Masse hervor. Um jedoch etwas solidere Verhältnisse zu schaffen, ging ich dann mit der Hand hinter die Leber und suchte ihren hinteren Rand etwas nach vorn zu wälzen, natürlich mit grosser Vorsicht, die überhaupt bei diesen Leberwälzungsmanövern der Hohlader wegen immer zu empfehlen ist. Trotzdem ich mich also nur sehr behutsam in dieser Richtung vorwagte, gelang es mir doch, die Wunde der Echinococcusblasen zu dem Niveau der übrigens mageren und schlaffen Bauchdecken heranzuziehen, so dass es mir, da ausserdem die Därme durch vorangegangene

Wismuthgaben sehr zusammengeschrumpft waren, ermöglicht wurde, den Sack schliesslich doch noch in die Hautwunde einzunähen. Der nun folgende Gallenausfluss ist erst allmählich versiegt. (Demonstration der Patientin.)

3. Herr Brentano: **Subphrenischer Abscess nach Pankreasnekrose.**

Fall 1. 24jähriges Mädchen, erblich nicht belastet, niemals ernstlich krank. Im October vorigen Jahres treten Erscheinungen von Magengeschwür auf (Schmerzen nach dem Essen, Druckempfindlichkeit in der Magengegend). Unter entsprechender ärztlicher Behandlung verschwinden die Beschwerden. Wohlbefinden bis Mitte August dieses Jahres. Um diese Zeit setzen plötzlich Symptome einer acuten Peritonitis ein (heftige Leibschmerzen, enormer Meteorismus, Aufstossen, Erbrechen, Fieber). Im weiteren Verlaufe entwickelt sich unter hochremittirendem Fieber eine Dämpfung über dem linken Hypochondrium. Am 15. April 1899 Aufnahme in das städtische Krankenhaus am Urban.

Status: Stark abgemagertes, blasses Mädchen. Abendtemperatur 39. Puls 130. Brustorgane gesund. Leib mässig aufgetrieben, namentlich in der Oberbauchgegend, wenig schmerzhaft. Dämpfung über dem ganzen linken Hypochondrium sich nach rechts etwas über die Mittellinie, nach unten bis zur horizontalen Nabellinie erstreckend. Nirgends Fluctuation, keine Verschiebung der Dämpfungsgrenzen bei Athmung oder Lagewechsel. Die Dämpfungsfigur erinnert an eine stark vergrösserte Milz und ist anscheinend von verklebten Darmschlingen umrahmt.

Diagnose: Subphrenischer Abscess, von einem perforirten Magengeschwür ausgehend.

Operation 16. April 1899: Probepunction im neunten linken Intercostalraum, zwischen vorderer und mittlerer AL ergiebt zuerst trübes Serum (aus der Pleura), in grösserer Tiefe nicht riechenden Eiter. Resection der neunten Rippe. Pleura uneröffnet mit dem Zwerchfell vernäht. Incision des Zwerchfells. Stumpfe Durchbohrung einer ziemlich dicken, gelblichen Membran. Der Finger dringt nunmehr in eine geräumige, unregelmässige, von gewaltigen Gefässen durchzogene Höhle, aus der sich grosse Massen nicht riechenden Eiters und nekrotische Gewebsfetzen unbekannter Herkunft entleeren. Drainage mit Jodoformgaze und Drain.

Patientin erholt sich nach der Operation und ist acht Tage nach derselben völlig fieberfrei.

Am siebenten Tage p. o. Ausstossung eines 12 cm langen, 4 cm breiten Stückes nekrotischen Pankreas aus der Wunde, kenntlich an der stellenweise noch erhaltenen acinösen Struktur (Demonstration).

Im weiteren Verlaufe entwickelt sich eine Fistel, die eine leicht klebrige, schleimige, durch Eiter- und Blutbeimengungen getrübte,

sonst wasserhelle Flüssigkeit absondert. Chemisch lassen sich in derselben die drei Fermente des normalen Bauchspeichels nachweisen.

Menge des Secretes schwankt: beträgt ad maximum 160 ccm pro die 31 Tage p. o. (Demonstration der noch secernirenden Fistel und des in einer Flasche aufgefangenen Pankreassaftes.)

Im Urin werden am 26. September 5,9 % Saccharum nachgewiesen. Keine Polydipsie oder Polyurie. Tägliche Urinmenge nie mehr als 2000 ccm pro die bei einem specifischen Gewicht von 1016—1039.

Keine Fettstühle. Ob Fettgewebsnekrose bestanden hat, ist fraglich; jedenfalls fehlte die im Fall 2 beobachtete, sehr charakteristische Ausscheidung ranzig riechender, braungelber Partikel von talgartiger Consistenz, die theils isolirt erschienen, theils in dem noch erhaltenen bindegewebigen Stroma des Fettgewebes zerstreut lagen.

In der Epikrise hebt Vortragender hervor, dass es in diesem Falle schwer zu entscheiden sei, ob die Eiterung primär im Pankreas ihren Sitz hatte und etwa zuerst eine acute Pancreatitis bestanden habe, oder ob dieselbe secundär, vielleicht von einem Magengeschwür aus, auf die Bauchspeicheldrüse übergegriffen und zur Nekrose des Organes geführt habe. Mit einiger Sicherheit dagegen glaubt er annehmen zu können, dass die Eiterung iu der Bursa omentalis ihren Sitz hatte und dass der Durchbruch in dieselbe zu dem Auftreten der in der Anamnese geschilderten Symptome von Peritonitis geführt habe.

Fall 2, dem ersten fast analog, ist von dem Vortragenden im Jahre 1893 operirt worden und ward von ihm vorgestellt, weil sich die nunmehr 54jährige Patientin eines leidlichen Wohlbefindens erfreut. Sie erkrankte gleichfalls ganz plötzlich unter peritonitischen, anfangs ileusartigen Erscheinungen, und es dauerte vier Wochen, bis sich die Symptome soweit klärten, dass man operativ eingreifen konnte, und zwar wurde damals durch Flankenschnitt (Demonstration der Narbe) eine Eiteransammlung eröffnet, die in diesem Falle sicher retroperitoneal sass. In dem Eiter fanden sich viel nekrotische Fetzen, typische Fettgewebsnekrosen und verschieden grosse Stücke gangränösen Pankreas. Von hier aus entwickelte sich eine Pankreasfistel, die sechs Monate zu ihrer Heilung brauchte. Zucker im Urin trat merkwürdigerweise erst längere Zeit nach der Operation auf und ist gegenwärtig noch vorhanden, und zwar in einer Menge von 2½ %.

Discussion: Herr Hahn: Die sehr interessanten Mittheilungen des Herrn Collegen Brentano über die geheilten Fälle von Pankreasnekrose veranlassen mich, Ihnen einen Fall mitzutheilen, den ich operirt habe und der ähnlich verlaufen ist wie der erste Fall. Es handelte sich um eine Patientin von 30 Jahren, die bis vor acht Jahren vollständig gesund gewesen war. Aus der Anamnese ist zu erwähnen, dass ein Bruder derselben an einem Carcinom des Pankreas zu Grunde ge-

gangen ist. Die Patientin erkrankte vor acht Jahren unter den Symptomen einer Gallensteinkrankheit und litt im Laufe der folgenden Jahre an verschiedenen Icterus- und Gallensteinanfällen. Im Januar des Jahres 1896 bekam sie die Erkrankung, wegen welcher ich sie im März 1896 operirte. Die Erkrankung begann mit einem heftigen Schmerz oberhalb des Nabels, mehr auf der rechten Seite und mit massenhaftem galligen Erbrechen. Die Schmerzen steigerten sich so, dass wiederholt Chloral, Morphium und Chloroformnarkose angewendet werden mussten. Der Zustand verschlechterte sich immer mehr. Im März wurde Patientin durch Herrn Dr. Hollmann meiner Klinik überwiesen. Man konnte oberhalb des Nabels einen weichen Tumor deutlich fühlen, ausserdem litt Patientin an sehr heftigen Schmerzen, Erbrechen, Icterus und Meteorismus. In der Annahme, dass es sich um Gallenstein handeln könnte, machte ich die Laparotomie, fand den weichen Tumor, durchschnitt nun das Ligamentum gastrocolicum, ging dann in die Bursa omentalis ein und entleerte eine grosse Menge einer gelbgrünlichen, leicht zerreisslichen, schleimigen Masse, in welche kalkartige Concremente eingebettet waren, untermischt mit nekrotischen Fetzen. Ich konnte die grosse Höhle, welche nach Entleerung der beschriebenen schleimigen, mit nekrotischen Fetzen untermischten Masse zurückblieb, nicht gegen die Peritonealhöhle durch die Naht verschliessen und führte eine Umstopfung mit Gaze aus an den Stellen, wo keine Verklebung mit den Därmen stattgefunden hatte. Es entleerten sich im Laufe von verschiedenen Wochen ausserordentlich viele nekrotische Fetzen, und schliesslich trat nach einigen Monaten Heilung ein. Es blieb in den nächsten Wochen ein tiefer, nach der Wirbelsäule führender Gang zurück, aus welchem sich noch lange gangränöse Fetzen entleerten. — Interessant war dieser Fall noch dadurch, dass sich, wie in einem von den Körte'schen Fällen, nachher Erscheinungen ausbildeten, die an Tabes erinnerten, aber keine Tabes waren.

Der Verlauf dieses Falles, sowie der der beiden von Herrn Brentano mitgetheilten und glücklich geheilten Fälle, die auch später operirt wurden, zeigen deutlich, dass die Operation die günstigste Prognose bietet, wenn sie in einem späteren Stadium ausgeführt wird. Die anderen beiden Pankreasnekrosen, die ich die Gelegenheit hatte zu beobachten und zu operiren, wird Herr Dr. Gessner in einer grösseren Arbeit nächstens veröffentlichen. Beide sind im acuten Stadium operirt, einer vier Tage und der zweite ungefähr 14 Tage nach der Erkrankung. Beide verliefen innerhalb von wenigen Stunden letal, wie fast alle im acuten Stadium operirten Fälle. Was die Diagnose anbelangt, so konnten wir sie bei diesen drei Erkrankungen nur einmal stellen. In den anderen Fällen war die Diagnose nicht gestellt. In dem einen von den letal verlaufenen Fällen, der uns an einen früher beobachteten Fall erinnerte, konnten wir mit grosser Wahrscheinlichkeit die Diagnose stellen. Es handelte sich in den bei-

den anderen Fällen um 56jährige Patienten, von denen der eine ein Alkoholiker war. Beide erkrankten mit sehr heftigen Schmerzen. Bei beiden waren die Schmerzen rechts oberhalb des Nabels, bei beiden waren ileusartige Erscheinungen, aber es konnte doch noch Stuhlentleerung hervorgerufen werden, bei beiden waren die Schmerzen, wie ich schon erwähnt habe, colossal heftig, und bei beiden trat ausserordentlich heftiges Erbrechen von galligen Massen auf, innerhalb 24 Stunden bis zu 10 Liter gallige Flüssigkeit. Beidemal bestand Meteorismus.

In dem einen Falle, der nach vier Tagen operirt wurde und an demselben Tage starb, ergab die Section eine blutige Infiltration und nur etwas Fettnekrose, und in dem anderen Falle, der nach 14 Tagen operirt und ebenfalls bald gestorben war, zeigte sich neben der hämorrhagischen Infiltration eine ausgedehnte Fettnekrose, welche sich besonders auf die ganze Umgebung des Pankreas erstrekte. Bei diesem Fall ist noch hervorzuheben, dass, nachdem wir die Laparotomie gemacht hatten, der Magen gleichsam auf einem elastischen Polster zu liegen schien, und trotz wiederholter Punctionen durch das Ligamentum gastrocolicum, wo deutlich Fluctuation festgestellt wurde, konnten wir eine Flüssigkeit nicht entleeren. Da der Kranke collabirte, musste ich die Operation abbrechen. Wir hatten die Absicht, am nächsten Tage für den Fall, dass der Kranke sich erholen sollte, von hinten links eine Oeffnung zu machen, wie es Herr Körte vorgeschlagen hat. Jedoch schon nach zehn Stunden war der Exitus letalis eingetreten. Die Section ergab eine colossal grosse Höhle, die sich nach rechts bis zum Coecum erstreckte und nach links bis zur linken Niere. Das Pankreas und die Umgebung war mit grossen nekrotischen und fettnekrotischen Massen angefüllt.

Herr Brentano: Ich möchte nur erwähnen, dass der letzte von mir erwähnte Fall in den Arbeiten von Herrn Professor Körte bereits erwähnt und veröffentlicht ist.

Herr J. Israel: Während meistens die vom Pankreas ausgehenden Eiterungen sich nach links erstrecken und von dort anzugreifen sind, habe ich einen Fall beobachtet, bei dem die ganzen Erscheinungen so weit rechtsseitig lagen, dass sie zunächst als Leberabscess angesprochen wurden. Ich will in Kürze den Fall hier referiren. Er ist in meiner Vertretung im Krankenhause operirt worden. Der 51jährige Patient litt seit anderthalb Jahren an anfallsweise auftretenden Schmerzen in der Gegend des rechten Hypochondriums und des Nabels. Nach einem kalten Trunk bei erhitztem Körper, der einen besonders schweren Anfall zur Folge hatte, verschlimmerte sich das Leiden durch grössere Heftigkeit und Häufigkeit der Schmerzparoxysmen. Seit drei Wochen ist Patient bettlägerig, mit Schmerzen im ganzen Leibe, Appetitlosigkeit und zeitweise auftretender Fieberung. Bei der Aufnahme war Patient fieberhaft, zeigte Trachealrasseln, kalten Schweiss

auf der Stirn, einen aussetzenden Puls von 140, eine rein costale Respiration von 32. In dem stark aufgetriebenen Bauche sieht und fühlt man eine convex prominirende Geschwulst von glatter Oberfläche, welche das Epigastrium und beide hypochondrischen Gegenden einnimmt und sich nach unten bis zur Nabelhorizontalen erstreckt. Die untere Grenze wird von verbackenen Darmschlingen eingenommen. Ueber dem links von der Parasternallinie gelegenen Theil der Geschwulst liegt der Magen und ist der Schall tympanitisch, im übrigen absolut gedämpft. Die Geschwulst ist äussert druckempfindlich und fluctuirt. Bei der Incision in der rechten Parasternallinie entleert sich unter starkem Strahl eine grosse Menge übelriechenden Eiters mit zahlreichen Gewebstrümmern. Die eröffnete grosse Höhle lässt an ihrer linken Wand einen Spalt erkennen, aus welchem Eiter von der Magengegend hervorquillt. Am 19. Tage nach der Operation geht Patient an Herzlähmung plötzlich zu Grunde. Bei der Section findet man den nach links verdrängten Magen fest mit dem linken Leberlappen, und das Colon transversum so innig mit dem Magen verwachsen, dass von einem Ligamentum gastrocolicum nichts mehr besteht. Das Netz ist übersät mit kleinen Fettnekrosen; schlägt man es in die Höhe, so sieht man ein Convolut von Dünndarmschlingen, verwachsen mit einer dicken Schwiele, welche die untere Wand der den Saccus epiploicus einnehmenden Eiterhöhle bildet. Diese Schwiele erstreckt sich von der Stelle der Incision bis in die Milzgegend. Löst man nun den Magen von der Leber ab, so gelangt man in eine grosse mit Eiter gefüllte Höhle, an deren hinterer Wand das theilweise nekrotische, von dicker Schwiele bedeckte Pankreas liegt. Ihre vordere Wand wird vom linken Leberlappen, ihre linke von der stark geschwollenen Milz, ihre untere vordere vom Colon transversum und zahlreichen verbackenen Dünndarmschlingen gebildet, nach rechte hin communicirt sie mit der durch die Schnittwunde der Bauchwand eröffneten Eiterhöhle. Von der Gallenblase führt ein feiner Gang durch schwieliges Gewebe in die grosse Abscesshöhle, das Herz ist auf das doppelte vergrössert und gänzlich fettig degenerirt, ohne Klappenfehler. Wir hahen es also hier mit einem durch Pankreasnekrose erzeugten peripankreatischen Abscess in der Bursa omentalis zu thun, welcher durch das Foramen Winslowii hindurch sich nach rechts hin in den hypochondrischen Theil der freien Bauchhöhle erstreckt hat und dort durch verklebte Darmschlingen abgekammert war. Mit der Abscesshöhle im Saccus omentalis communicirt durch einen Gang die Gallenblase. In Anbetracht der jahrelangen rechtsseitigen Schmerzanfälle, welche der letzten schweren Erkrankung vorangingen, sowie der Perforation der Gallenblase ist es wahrscheinlich, dass es sich zunächst um ein Gallensteinleiden gehandelt hat, welches zur Entzündung der Gallenwege und secundär zur Infection des Ductus pankreaticus mit nachfolgender nekrotisirender Entzündung der Bauchspeicheldrüse geführt hat. Diese Deutung des Falles wäre somit die

gleiche, welche Herr Körte in der letzten Sitzung unserer Gesellschaft für ein von ihm demonstrirtes Präparat von Pankreatitis necrotica gegeben hat.

Herr Körte: Ich möchte an das anknüpfen, was Herr College Hahn sagte, und ich glaube auch sowohl nach meinen Erfahrungen, wie nach dem, was in der Litteratur darüber niedergelegt ist, dass, je später man an solche Fälle herangeht, desto besser ist es. Im acuten Stadium neigen die Patienten ausserordentlich stark zum Collaps, sie halten eine Laparotomie nicht mehr aus — wenn es dagegen gelingt, die Kranken in das chronische Stadium hinüberzubringen, so sind dann Eingriffe zur Entleerung der gebildeten Abscesse nicht ohne Aussicht auf Erfolg. Diese wohlbeleibte Frau, die Herr Brentano zuletzt vorstellte, habe ich im Anfange der Erkrankung behandelt und ihm nachher, als ich verreiste, übergeben. Dieselbe kam auch mit ileusartigen Erscheinungen zur Behandlung, und wir haben längere Consultationen an ihrem Bett abgehalten, ob es ein Fall von Ileus sei oder nicht. Es wurde dann aber, obwohl die Aufgetriebenheit des Bauches u. s. w. anhielt, Stuhlgang erzielt, und so liessen wir den Gedanken an einen alsbaldigen Eingriff fallen, was jedenfalls gut war. Während ich fort war, entwickelte sich dann allmählich der Abscess in der linken Flanke, den Herr College Brentano eröffnet hat. Erst nach der Incision wurde es klar, dass die ganze Erkrankung vom Pankreas ausging. Ich glaube also, unter denjenigen Fällen, wo es im chronischen Stadium zu einer Eiterung innerhalb von Adhäsionen kommt, werden sich immer solche finden, bei denen es gelingt, durch Entleerung des Abscesses und des Pankreassequesters die Heilung herbeizuführen. Ich habe eine Anzahl Fälle von Pankreaseiterung, die in meinem Buche und anderweitig mitgetheilt sind, operirt, zum Theil durch Medianschnitt durch die Bursa omentalis, wie Herr College Hahn das schilderte, zum Theil durch Einschnitt in der linken Flanke. Aber von meinen Fällen ist bisher keiner durchgekommen, sondern die beiden, die Herr College Brentano hier vorgestellt hat, sind die einzigen von unseren Fällen, die geheilt sind. Der pathologisch-anatomische Prozess in diesen Fällen ist ja ungemein verschieden. Einmal sind es Blutungen in die Umgebung des Pankreas, dann sind es Blutungen in die Substanz des Pankreas, — wobei man sich streitet, ob es einfache Stauungsblutungen sind oder entzündliche Blutungen (vermuthlich kommt beides vor); endlich sind es eitrige Pankreatitiden, die zur Nekrose führen. Die Ansicht, dass die Fettgewebsnekrose an und für sich die Pankreasnekrose hervorruft, hat man jetzt, soweit ich sehen kann, in der Litteratur ziemlich aufgegeben. Die Fettgewebsnekrose ist wohl ein secundärer Vorgang. Eigenthümlich ist es, dass alle diese acuten Entzündungen des Pankreas mit ileusartigen Erscheinungen einhergehen, die wahrscheinlich wohl darauf beruhen, dass die grossen Nervenplexus, die an der Hinterwand der Bauchhöhle hinter dem Pankreas liegen,

direkt gereizt werden. Wenigstens ist in keinem der Fälle, wo man bei Pankreatitis unter der Diagnose „Ileus“ operirt hat — constatirt worden, dass wirklich der Darm verschlossen war. Es waren eben Reizerscheinungen, die an Ileus erinnerten, aber nicht totale Darmverschlüsse. Von dem im acuten Stadium unter den Erscheinungeu des Darmverschlusses operirten ist nur ein Fall, von Holsted operirt, genesen. Der Kranke bekam vier Jahre später einen ganz ähnlichen Anfall. Kürzlich hat Rasomowski (v. Langenbeck's Archiv 59, S. 565) bei einer „Pankreasapoplexie“ am 25. Tage nach dem Beginn erfolgreich eingegriffen. Der Befund von Zuckerausscheidung im Urin, welche bei dem einen der vorgestellten Fälle erst ca. zwei Jahre nach der Erkrankung, bei dem zweiten dagegen ziemlich bald nach der Operation constatirt wurde, ist sehr interessant. Aehnliches ist von Copporelli mitgetheilt. Zweifel beobachtete nach Exstirpation einer Pankreascyste, wobei das Organ bis auf 3 cm gesundes Drüsengewebe mit entleert wurde, eine ca. vier Wochen lang anhaltende Zuckerausscheidung im Urin.

4. Herr Lewerenz: a) **Ueber Milzexstirpation wegen Trauma.** Die subcutane Milzruptur hat bisher nicht häufig der Gegenstand erfolgreicher operativer Behandlung sein können, weil

1. eine derartige, an sich relativ selten vorkommende Verletzung vielfach, bevor noch ärztliche Hilfe möglich ist, durch innere Verblutung unmittelbar zum Tode führt;
2. in einer nicht geringen Zahl der Fälle schwere Complicationen (erhebliche Nebenverletzungen an anderen Organen; pathologische Veränderungen der Milz) die Prognose trüben.

Dass gleichwohl die chirurgische Behandlung dieser Verletzung die rationellste Maassnahme darstellt, lehrt die Statistik; denn von 135 Fällen subcutaner Milzruptur verliefen 104 tödlich, davon 90 ohne operativen Eingriff. 31 Fälle genasen, davon wurden 16 = 53 % operativ geheilt; während von 105 exspectativsymptomatisch Behandelten nur 15 = 14 % mit dem Leben davon kamen. Der vom Vortragenden operirte Fall bot folgende Einzelheiten:

Bei einem 27jährigen Arbeiter stellen sich nach einer Ueberfahrung die Zeichen einer inneren Blutung ein. Verdacht auf Leberruptur. Vier Stunden nach der Verletzung Laparotomie in der Mittellinie. Es wird ca. 1½ Liter theils flüssigen, theils geronnenen Blutes aus der Bauchhöhle entfernt. Nach längerem Suchen wird als Quelle der Blutung eine Zerreissung der Milz, auf deren convexen Fläche zwei tiefe Risse sich finden, festgestellt. Splenektomie. Glatte Heilung. In der Reconvalescenz wurde eine ca. dreitägige psychische Störung

beobachtet, welche wohl mit einer gewissen Erschöpfung des Patienten in Zusammenhang gestanden haben dürfte.

Die Untersuchung des Blutes ergab, abgesehen von einer anfänglichen, ca. sechs Wochen dauernden Leukocytose mässigen Grades bei Herabsetzung des Hgl-Gehaltes auf 65—70% und einer Verminderung der Zahl der rothen Blutkörper (in 1 cbmm ca. 3½ Millionen) nichts Abnormes. Nach ca. acht Wochen war die Blutmischung völlig normal; auch hat die Erwerbsfähigkeit des Verletzten keine Einbusse erlitten.

Discussion: Herr Rubinstein: Die Exstirpationen ganzer Organe haben noch eine andere Seite, die bisher sehr wenig berücksichtigt worden ist und auf die ich die Aufmerksamkeit lenken möchte. Vor kurzem haben die Herren Loewy und Richter in der Medicinischen Gesellschaft über Versuche berichtet, die sie bei Hunden angestellt haben. Sie haben ihnen die Ovarien exstirpirt und dann ein erhebliches Sinken des Gaswechsels constatiren können. Darauf haben sie durch Verabreichung von Ovarialpräparaten wiederum ein sehr erhebliches Ansteigen des Gaswechsels constatirt. Ich habe nun privatim Herrn Loewy gegenüber die Ansicht ausgesprochen, es wäre dies noch kein absoluter Beweis für eine specifische Wirkung gerade der im Ovarium enthaltenen Stoffe, sondern es wäre auch sehr wohl möglich, dass lediglich der Verlust eines Organs diese Wirkung im Organismus erzeugt habe. Ich meine nun, dass gerade die Chirurgen, die häufig in die Lage kommen, grössere Organe, seien es Nieren, sei es die Milz, zu exstirpiren, am besten feststellen können, ob diese meine Meinung richtig ist, dass schon die Erstirpation eines Organs genügt, um die von den Herren Loewy und Richter in Bezug auf das Ovarium festgestellte Thatsache auch für die Exstirpation anderer Organe, sei es experimentell, sei es bei der aus anderen Gründen nothwendig werdenden Entfernung, wie hier mit der Milz eintreten zu lassen. Darauf wollte ich mir erlauben die Aufmerksamkeit zu lenken, um für spätere Fälle zu veranlassen, dass auch nach Exstirpation anderer Organe die Untersuchung auf Veränderungen des Gaswechsels gelenkt werden.

b) Ein Fall von **Leberruptur.** Demonstration einer durch die Section gewonnenen rupturirten Leber als Gegenstück zur Milzruptur. Während bei letzterer eine fortschreitende innere Blutung sicher festzustellen war, konnte eine solche trotz sorgfältiger Ueberwachung bei der Leberberstung nicht nachgewiesen werden. Dem Urin war etwas Blut beigemengt. Bei dem circa drei Stunden nach der Verletzung ganz plötzlich Verschiedenen fand sich etwas über ½ Liter Blut in der Bauchhöhle, ferner ein ausgedehnter vertikaler Riss im rechten Leberlappen neben mehreren kleineren Fissuren an der Unterfläche des Organs, endlich zeigte sich noch eine Contusion der Nieren.

Discussion: Herr Langenbuch: M. H.! Dieser Fall hat eine prinzipielle Bedeutung; denn es könnte sehr wohl die Frage erhoben werden, warum man nicht zur rechten Zeit den Leib eröffnet und die Blutung in der Leber zu stillen gesucht habe. Dieser Vorwurf würde mich treffen, denn ich bin durch meine Assistenten von dem Ereigniss telephonisch benachrichtigt worden, habe ihnen aber erwidert, sie möchten mir von Viertelstunde zu Viertelstunde melden, ob irgendwie eine Veränderung im Puls oder in dem sonstigen Verhalten des Patienten vor sich gehe, denn, so lange dies nicht eintrete, würde ich es nicht für gerechtfertigt halten, deshalb, weil einer von der Höhe gestürzt ist und etwas im Collaps liegt, ihn zu laparotomiren, zumal wenn der Puls nicht kleiner und schneller würde. Das Sectionsergebniss hat meine Haltung auch gerechtfertigt. Denn nicht die offenbar bald zur Ruhe gekommene Blutung, sondern die tiefgehende Zertrümmerung und wohl die acut eingetretene Aufhebung der Leberfunction hat den Tod herbeigeführt.

5. Herr Langenbuch: a) Demonstration eines Präparates von **colossaler choledochaler Erweiterung.** Die meisten von Ihnen haben gewiss des öfteren gelesen, dass sich der Choledochus in Folge von Stauungen gelegentlich bis zur Dicke eines Darmes erweitern kann; aber wenige von Ihnen werden dies wirklich mit ihren Augen gesehen haben. Wir hatten neulich die Gelegenheit, durch eine Operation ein Präparat zu gewinnen, welches Ihnen hier vorliegt.

Es handelte sich um eine 48jährige Frau, die schon seit acht Jahren kolikartige Schmerzen in der Lebergegend gehabt hat. Dann verschlimmerte sich der Zustand, zu den Schmerzanfällen gesellten sich Schüttelfröste, intensiver Icterus, schliesslich eine leichte Benommenheit und motorische Erregbarkeit. Einen Tag vor der Aufnahme stellten sich noch Darmblutungen ein, sowie auch blutige Sputa. Der Ernährungszustand der Patientin liess viel zu wünschen übrig. Man musste ja annehmen, dass ein Choledochalverschluss durch Gallenstein vorlag, und immer noch die Heilung durch die Operation versuchen. Der Bauch wurde eröffnet, und es lag nun ein langes, birnenförmiges, gleichmässig aufgebauchtes und prall gefülltes Hohlorgan vor, welches ohne weiteres durch seine Lage und bei dem vollständigen Mangel einer anderen Gallenblase als solche angesprochen werden musste. Ich habe dieses Organ geöffnet, und, wie nicht anders zu erwarten, stürzte eine Unmasse von Galle und Schleim hervor. Die Blase wurde dann mit der Bauchwunde vernäht, und somit wäre anscheinend eine Cholecystostomie regelrecht vollzogen worden, wenn nicht schon während der Eröffnung der Blase aus den Blasenrändern eine höchst unangenehme und nur mangelhaft zu stillende Blutung störend dazwischen

trat. Schon vorher hatte sich auch in die Bauchhöhle auffallend viel Blut ergossen, und alles zusammen, der Eingriff, der Blutverlust in Verbindung mit der allgemeinen weit vorgeschrittenen Erschöpfung, bewirkte, dass die Kranke nach einigen Stunden collabirte. Bei der Section stellte sich heraus, dass wir nicht die Gallenblase eröffnet hatten, sondern den Choledochus, der in der enormen Weise, wie dies Präparat lehrt, sich erweitert hatte. Es fanden sich auch keine Steine, sondern ein Adenocarcinom des Darmes, welches den Verschluss des Choledochus bewirkt hatte.

b) Demonstration von zwei **Gallensteinen**, die von einer und derselben Patientin herrühren, der eine aus der Gallenblase, der andere aus dem Choledochus.

Es handelt sich um eine ältere Dame, die an Gallenkoliken schon seit Jahren gelitten hatte und auch etwas ikterisch war. Ich machte die Operation und musste aus der geschrumpften Blase mit Hilfe des scharfen Löffels den Stein geradezu herausschaben. Danach verloren sich die Schmerzen, die Patientin fühlte sich etwas wohler, aber eine volle Genesung trat nicht ein. Nach einem viertel Jahr, nachdem sie im Seebad gewesen war, kam sie wieder, hatte starken Ikterus, mehr als vorher, und wieder starke Schmerzen. Sie war elend. Ich musste mir jetzt sagen, dass noch ein Choledochalstein vorhanden war. Ich öffnete den Bauch, hatte mit den grössten Schwierigkeiten zu kämpfen, in Folge der vielen Adhäsionen, doch gelang es mir schliesslich, den Choledochus, der vielleicht halb so weit wie dieser auch ausgedehnt war, zur Incision zu bringen und diesen taubeneigrossen Choledochalstein zu extrahiren. An dem aus der geschrumpften Gallenblase stammenden Stein sehen Sie noch die überall fest adhärenten Schleimhautfetzen. Er war eben mit dem Innern der Gallenblase innig verwachsen. Die Reste der entarteten Blase wurden so weit als thunlich resecirt.

6. Herr Lewerenz: Ein Fall von **multiplen Darmpolypen mit Invagination.** Als seltenste Form der Darmeinstülpung wird die Invaginatio ileocolica bezeichnet. Ein solcher Fall wurde vom Vortragenden bei einem zwölfjährigen Knaben operirt. Zunächst wurde die Diagnose auf Perityphlitis gestellt, erst bei der Operation wurde die Invagination als solche erkannt, und eine 52 cm lange Dünndarmschlinge, an der sich starke Stauungsveränderungen, fibrinöse Beschläge etc. zeigten, aus der Einklemmung gelöst. Heilung. Bei der Operation konnte eine Ursache der Invagination nicht entdeckt werden. Einen Aufschluss hierüber bekam man erst, als der Knabe einige Wochen später an Tuberkulose der Mesenterialdrüsen starb. Im unteren Abschnitt des Ileum und oberen Ende des Colon ascendens fanden sich kleinere und grössere Polypen bis zu Pflaumen-

grösse, von denen einer offenbar die Darmeinstülpung veranlasst hatte. (Siehe den Vortrag im II. Theil dieses Bandes, S. 72.)

Discussion: Herr Lindner: Ich habe im Laufe des letzten Jahres zwei Fälle von Invagination durch Tumoren im Ileum beobachtet. Bei dem einen handelte es sich um ausgedehnte Polypose, bei dem anderen, der schon einmal von Collegen Ewald kurz in der Medicinischen Gesellschaft erwähnt worden ist, um eigenthümliche Gebilde bei einem jüngeren Collegen, der an einer Invagination und deren Folgeerscheinungen erkrankte, dann von mir resecirt wurde. Nach der Resection fanden wir in dem Dünndarm ganz eigenthümliche, schüsselförmige Tumoren, die sich als Lymphosarkome auswiesen. Die Sache heilte zunächst, dann entstand eine Darmfistel, und es stellte sich bei der Section nachher heraus, dass der Patient wieder eine Invagination, wieder durch gleichartige Tumoren, bekommen hatte. Es war sehr eigenthümlich dabei, dass der Mann einige Monate vorher ein Ulcus auf dem Kopfe gehabt hatte, das exstirpirt und für ein Carcinom erklärt worden war und noch colossale Tumoren am Halse aufwies, an denen er schliesslich (an Erschöpfung) zu Grunde ging. Der pathologische Anatom, der nachher die Section machte, meint, dass es sich um primäres Lymphosarkom des Darmes mit Metastasen am Kopf und am Halse gehandelt hätte.

Sitzung am 11. December 1899.

Vorsitzender: Herr Lindner; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

1. Herr Reichard: Drei Fälle von **parenchymatöser Magenblutung**. (Siehe die Mittheilung im II. Theil dieses Bandes, S. 78.)

Discussion: Herr Ewald: M. H.! Wenn ich mir als Gast erlaube, ein paar Worte zu diesen Beobachtungen hinzuzufügen, so möchte ich darauf hinweisen, dass mir bereits seit einer ganzen Reihe von Jahren derartige Fälle parenchymatöser Magenblutungen bekannt sind. Ich habe derartige Beobachtungen schon in meiner Klinik der Verdauungskrankheiten, in dem Kapitel über das Magengeschwür angeführt.[1]) Namentlich ein Fall ist mir unvergesslich. Es handelte sich da um einen ganz jungen Menschen, einen 21- oder 22jährigen jungen Mann, der einen Typhus abdominalis durchgemacht hatte und der in der Reconvalescenzperiode plötzlich unter den Zeichen einer internen Blutung collabirte. Damals waren wir noch nicht so chirurgisch gesinnt, wie wir heutzutage sind. Wir haben ihn nicht den Chirurgen übergeben, und der Tod trat ziemlich unmittelbar nach Einsetzen der Blutung ein. Die genaue, auch mikroskopische Untersuchung ergab absolut keine Veranlassung für

---

[1]) Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten, 3. Auflage, S. 418.

eine Quelle dieser Blutung. Später habe ich noch weitere Fälle gesehen, und in allen denen, die ich seciren konnte, bezw. von denen die genauere mikroskopische Untersuchung vorgenommen wurde, zeigte sich keine nachweisbare Quelle für die Blutungen. Nun muss man ja unter solchen Umständen intra vitam immer darauf gefasst sein, dass irgend eine entferntere Ursache für die Bltutung vorliegt, also z. B. eine Lebercirrhose, die gelegentlich dadurch zu Magenblutungen führt, dass die ektasirten Oesophagusvenen, welche den Uebergang des Blutes aus der Abdomenhöhle in den rechten Herzventrikel in Folge der Ueberlastung bersten und das Blut die Speiseröhre entlang in den Magen hinunterläuft. Dann kann leicht eine Magenblutung vorgetäuscht werden. Oder es kann das Blut aus den Luftwegen, dem Nasenrachenraum etc. kommen. Von allem derartigen war aber in diesen Fällen keine Rede. Es ist wirklich ausserordentlich interessant, dass man gar keinen Grund für diese Blutungen findet. Sie erinnern in etwas an diejenigen Magenblutungen, welche, wie mein Oberarzt Dr. Kuttner vor einiger Zeit es beschrieben hat, vicariirend für die Menstruation auftreten können. Da treten an Stelle der Menstruation oder auch während der Menstruation Magenblutungen auf, bei denen doch offenbar auch eine gröbere anatomische Läsion der Schleimhaut während der Zeit nicht statt hat, vielmehr eine besondere Durchlässigkeit der Gefässe bestehen muss. Aber wir sind auch hier in einer unklaren Situation. Eine nachweisliche Läsion hat sich bisher in keinem Falle ergeben.

2. Herr Rinne: Demonstration eines Präparates von **Ureterverletzung**. Als Herr Krüger am 11. Juli 1898 in dieser Gesellschaft einen Vortrag über „Ureterenverletzungen" hielt, erwähnte Herr Israel einen in räthselhafter Weise zur Spontanheilung gelangten Fall dieser Art. Bei dieser Gelegenheit konnte auch ich über einen solchen Fall berichten, dessen Heilung nach angeblichem operativen Bemühen spontan zu Stande kam. (Verhandlungen der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins, Jahrgang XI, 1898, S. 73—78.)

Die betreffende Patientin, welche sich nach der Heilung circa 1½ Jahre einer ungetrübten Gesundheit erfreute und ihrem Beruf als Hebamme nachgehen konnte, erkrankte im October dieses Jahres unter dem Bilde von Nierenkoliken und Blasenkatarrh und starb am 7. November 1899 urämisch im Elisabeth-Krankenhause. Bei der Seltenheit des Falles will ich mir gestatten, Ihnen das Präparat zu demonstriren. Ich habe die Beckenorgane sammt den Nieren herausnehmen lassen, um den Verlauf des linken, verletzt gewesenen Ureters genau zu untersuchen. Beide Nieren sind sogenannte Steinnieren und weisen das Bild der Pyelonephritis auf. Die Harnblase zeigt die Veränderungen

der Trabekelblase. Der linke Ureter ist in den beiden unteren Dritteln seines Verlaufes in harte, schwielige Narbenmassen eingebettet, sodass er nicht isolirt zu palpiren ist. Die Durchführung der Sonde von der Niere nach der Blase gelingt ohne Schwierigkeit. Ich habe nun den Ureter in seiner ganzen Länge gespalten, und Sie können etwa an der Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel eine circa 1 cm lange Partie erkennen, wo die Schleimhaut durch ihre blasse Farbe von der Nachbarschaft absticht. In diesem Bereich fühlt sich der Ureter härter an. Aber die Continuität der Röhre ist nirgends durch eine augenfällige Narbe, Verengerung oder Erweiterung unterbrochen.

Ich kann bei diesem Befunde meine frühere Annahme, dass eine quere Durchtrennung des Ureters vorliege, nicht aufrecht erhalten, obgleich ich am 11. December 1898 bei dem Versuch, den Ureter zu nähen, das centrale Ende zu sehen glaubte und das periphere nicht auffinden konnte, und trotz der Behauptung des Collegen, dem die Verletzung passirt war, dass er den quer durchtrennten Harnleiter primär genäht habe. Ich kann mir nicht vorstellen, dass eine quere Durchtrennung nicht eine grössere Unebenheit in der Wandung und eine deutlichere Veränderung des Lumens hinterlassen hätte. Ich neige vielmehr zu der Meinung, dass die Verletzung doch nur eine seitliche gewesen ist und dass zur Zeit meiner Operation eine Knickung bestanden hat, oder dass die Oeffnung des centralen Stückes erweitert, die des peripheren collabirt und comprimirt war, sodass es nicht aufgefunden wurde. Allerdings sind auch von einer seitlichen Narbe keine deutlichen Spuren zu finden. Jedenfalls lehrt auch dieser Fall, dass man bei Ureterverletzungen und Urinfisteln mit der Exstirpation der Niere nicht zu schnell bei der Hand sein soll.

Discussion: Herr Israel und Herr Sonnenburg können sich gleichfalls nicht davon überzeugen, dass hier eine quere Durchtrennung des Ureters stattgefunden hatt, da eine Narbe nicht sichtbar ist, die Schleimhaut ganz gleichmässig über die angebliche Trennungsstelle hinweggeht. Sie halten es für wahrscheinlich, dass nur eine seitliche Verletzung, ein Anschneiden des Ureters stattgefunden hatt.

3. Herr Lindner: **Zur Chirurgie des Magencarcinoms.** Vortragender erörtert drei Fragen, die sich aus der neuesten chirurgischen Litteratur über das Magencarcinom herausheben lassen: 1. Sollen wir die radikale Entfernung des Magencarcinoms noch weiter ausdehnen, d. h. mit Mikulicz noch die zugehörigen Drüsen in extenso entfernen? 2. Sollen wir uns der Richtung unter den Chirurgen anschliessen, die in radikal nicht mehr

operirbaren Fällen, bei denen die Resection technisch noch ausführbar ist, statt der bisher geübten Gastroenterostomie die Resection ausführen? 3. Sollen wir mit Maydl ganz radikal verfahren und bei Fällen, die keine Radikaloperation zulassen, die Jejunostomie prinzipiell einführen? Alle drei Fragen werden auf Grund aprioristischer Erwägungen, litterarischer Studien und eigener Erfahrungen vom Vortragenden verneint und der Rath ertheilt, vorläufig, ehe nicht ganz neue durchgreifende Erfahrungen auf dem betreffenden Gebiete vorliegen, bei den bisher geltenden Indicationen zu bleiben.

4. Herr Israel: **Einige Erfahrungen über Pankreaserkrankungen.** (Siehe den Vortrag im II. Theil dieses Bandes, S. 82.)

5. Herr Martens: Zwei Fälle von **Schenkelhalsfractur.** Ich möchte ganz kurz über zwei Fälle von Schenkelhalsfractur berichten, welche Herr Geheimrath König in der Charité operirt hat. Die Göttinger Fälle konnten so schnell nicht zusammengestellt werden.

Einmal handelt es sich um eine 39jährige Frau, welche nach viermonatlicher Behandlung mit Streckverbänden zu uns in die Charité kam mit nicht vereinigter Schenkelhalsfractur. Es wurde zunächst versucht, die Heilung durch Nagelung zu erzielen. Aber das gelang nicht, ohne dass erhebliche Störungen im Wundverlauf eingetreten wären. Deswegen wurde nach weiteren drei Monaten der Schenkelkopf exstirpirt; es zeigte sich, dass derselbe fast ganz lose war. Nur an einer Ecke war eine kleine Spitze vom Hals stehen geblieben, welche noch mit Periost zusammenhing. Hier war der Knochen noch erhalten. Der übrige Theil des Knochens war nekrotisch, der Knorpel ebenso; er liess sich in Lamellen abheben.

Bei einer zweiten Frau, welche schon seit zwei Jahren an ihrer Pseudarthrose gelitten hatte, wurde deswegen und weil sie schon 58 Jahre alt und ausserordentlich fettleibig war, eine Nagelung nicht mehr versucht, sondern gleich der Schenkelkopf exstirpirt. Das gelang aber nicht so leicht. Der Schenkelkopf war mit der Pfanne fest verwachsen; es musste erst ein Stück vom hinteren Pfannenrande abgetragen werden, dann konnte der Kopf entfernt werden. — Hier sind die exstirpirten Schenkelköpfe (Demonstration), die Frauen kann ich heute nicht zeigen, weil die Vorstellung zu spät bestimmt wurde. Aber der Erfolg war ein guter, besonders bei der zweiten Frau, die ohne alle Beschwerden gehen konnte, wenngleich sie — wenigstens zunächst — noch eine Stütze brauchte.

6. Herr Reichard: a) M. H.! Der Patient, den ich mir erlaube Ihnen vorzustellen, giebt ein Beispiel für den ausserordentlich

günstigen **Einfluss der Gastroenterostomie auf eine rein anatomische Magendilatation.**

Der Mann, ein Schlosser von 68 Jahren, ist seit fast zwölf Jahren ständiger Besucher der inneren Poliklinik des Augustahospitals gewesen. Seine Krankheit begann mit Magenschmerzen, besonders Nachts, Aufstossen und Erbrechen. Schon damals wurde bei ihm ein Magensaftfluss, Gastrosuccorhoe, festgestellt, indem im nüchternen Magen bis 500 ccm reinen Magensaftes nachgewiesen werden konnten. Für diesen Magensaftabfluss liess sich eine Ursache nicht eruiren; für ein altes Ulcus ventriculi sprach nichts aus der Anamnese.

Er wurde nun regelmässig ausgespült, was er dann selbst die ganzen Jahre hindurch täglich, oft zwei- bis dreimal, thun musste; trotzdem noch kam es öfters zu Erbrechen. Im Laufe der Zeit bildete sich nun eine erhebliche Ektasie des Magens unter Zunahme der motorischen Insufficienz aus, indem theils mechanische, theils chemische Momente zusammenwirken: Die beständige Anfüllung des Magens mit Magensaft, die fortwährenden durch den Reiz der Salzsäure hervorgerufenen Pylorospasmen, die dem Mageninhalt den Ausgang verlegten, die durch die überschüssige Salzsäure beeinträchtigte Ptyalinwirkung und dadurch gelinderte Amylaceenverdauung.

Ein Tumor am Magen war niemals nachzuweisen. Das Befinden des Patienten war fast die ganze Zeit hindurch ein ganz leidliches gewesen, seit den letzten Monaten war aber eine bedeutende Gewichtsabnahme eingetreten.

Die letzten in der inneren Poliklinik und auf der inneren Abtheilung ausgeführten Untersuchungen ergaben: Erhebliche Vergrösserung des Magens; obere Grenze normal, untere Grenze zwei bis drei Querfinger unterhalb des Nabels. Probefrühstück ergiebt freie Salzsäure, Acidität 50—60. Der nüchterne Magen enthält reichlich Speisereste, deutlich freie Salzsäure, mikroskopisch zahlreiche Sarcine und Hefe.

Zur Operation, die der Patient selbst wünschte, gab die Indication besonders die durch die motorische Insufficienz und die damit nothwendig verbundenen Ausheberungen hervorgerufene Unterernährung des Mannes.

Am 28. Juli d. J. operirte ich den Patienten in Vertretung von Herrn Medicinalrath Lindner. An dem sehr grossen Magen liess sich nirgends ein Tumor fühlen, insbesondere war die Pylorusgegend durchaus frei von Narbe, Geschwulst oder Verwachsungen. Ich machte die Gastroenterostomie in Verbindung mit einer Anastomose zwischen zu- und abführender Darmschlinge nach Braun. Der Erfolg war ein ausserordentlich erfreulicher. Die Fistel functionirte vorzüglich und der Mann blühte zusehends auf. Er hat seit der Operation wieder 19 Pfund zugenommen und arbeitet wieder 12 Stunden täglich. Er war übrigens so sehr an seinen Magenschlauch gewöhnt, dass er mir

anfangs absolut nicht trauen wollte, als ich ihm sagte, derselbe sei nun erledigt.

b) In der Februar-Sitzung vorigen Jahres erlaubte ich mir, Ihnen ein junges Mädchen vorzustellen, das ich damals seit vier Monaten beobachtete und bei der sich durch zeitlich getrennte Röntgenaufnahmen, die Herr Professor Grunmach anzufertigen die Güte gehabt hatte, ihr Leiden und auch die Fortschritte desselben deutlich erkennen liessen. Es handelte sich um ein grosses **Sarkom des rechten Femur**, das seit dem 10. Lebensjahre des Mädchens in Entwickelung war.

Zu der vorgeschlagenen Operation konnte sich die Patientin nicht entschliessen, sie hat sich aber in dem fast zweijährigen Zwischenraum seither regelmässig in unserer Poliklinik sehen lassen, und Herr Professor Grunmach war so freundlich, wiederholt Aufnahmen ihrer Oberschenkel vorzunehmen. Wenn ich Ihnen die Aufnahme vom Anfang vorigen Jahres noch einmal zeige, so sehen Sie deutlich die krankhafte Verdickung des Femurschaftes etwa in seinem mittleren Drittel und die eigenartige Aufblätterung in seiner Rinde in dem unteren Theil dieser Verdickung. Mehr nach dem Kniegelenk zu sieht man in den Weichtheilen den dunklen, mächtigen Schatten der Weichtheilgeschwulst, während die Contouren des Knochens hier gut erhalten sind.

Wenn ich Ihnen zum Vergleich dazu eine Aufnahme zeige, die erst vor drei Tagen gemacht worden ist, so sehen Sie sehr schön, wie die ganze erkrankte Knochenpartie, das mittlere Drittel des Oberschenkels, in seinem Durchmesser um sicher $^1/_5$ zugenommen hat. Der Knochenschatten des Rindenschnitts ist durch die Neubildung wohl noch einmal so breit, als in dem ersten Bilde. Aber diese erwähnte Aufblätterung des Knochenmantels, die Ablösung der erkrankten Knochenpartie, hat nicht zugenommen, weder nach oben, wo überhaupt nach der Längenausdehnung der ganze Prozess nur sehr unbedeutend vorgerückt ist, noch nach unten, wo, wie man sieht, die abgelöste Partie nicht weiter nach dem Kniegelenke hin gewachsen ist.

12 cm oberhalb des Kniegelenkes hat der Umfang des Beines in den zwei Jahren um etwa 3 cm zugenommen, und da sieht man denn an diesem zweiten, mehr die Gegend des Kniegelenkes darstellenden Bilde (auch von vorgestern), dass diese Verdickung des Beines auf erheblicher Zunahme des Weichtheiltumors beruht, aber auch nur dieses; der Knochen ist hier ganz intact, seine Contouren sind vollkommen scharf, und er zeigt keine Verdickung gegenüber dem gesunden Knochen. Der Schatten des Tumors ist sehr intensiv, was für ein sehr hartes, fibröses Gewebe spricht. Aber doch drängt der Knochen mit seinen scharfen Contouren deutlich durch. Das Kniegelenk der Patientin hat inzwischen an Steifigkeit zugenommen, was durch das mechanische Hinderniss des wachsenden Tumors sich erklärt.

Es ist immerhin interessant, das langsame Fortschreiten einer derartigen Erkrankung auch röntgographisch zu beobachten, und ich bin Herrn Professor Grunmach für sein lebhaftes Interesse an dem Falle und seine viele darauf verwandte Mühe ausserordentlich dankbar.

Die Patientin fühlt sich jetzt noch recht wohl, sie kann gut gehen, auch tanzen, hat aber doch öfters Schmerzen. Sie wird sich wohl doch zur Operation entschliessen.

Platten: Exposition 30 Sekunden. Neue Einrichtung der Konstanten, gleichmässige Einwirkung der Strahlen durch eine dauernde Wasserspülung an der Antikathode.

c) Das Präparat, welches ich Ihnen noch zeigen möchte, stammt von einer Frau, die Herr Medicinalrath Lindner am 28. October v. J. operirt hat. Es handelt sich um ein sehr schön entwickeltes, höchstwahrscheinlich **vom linken Ovarium ausgegangenes Dermoid.**

Die Patientin hatte das allmähliche Wachsthum einer Geschwulst im Leibe bemerkt, die ihr schliesslich erhebliche Beschwerden machte. Nach der Eröffnuug der Bauchhöhle wurde ein grosser, intraligamentär gelegener cystischer Tumor sichtbar, der mit grosser Mühe aus seinem Geschwulstbett herausgeschält werden musste. Der mächtig erweiterte linke Ureter, welcher durch die Entwickelung der Geschwulst nach vorn gedrängt und in dem Geschwulstbett verwachsen war, musste in etwa 5 cm Ausdehnung resecirt werden. Die Lumina wurden durch Invagination und Naht wieder vereinigt, nach einigen Wochen hat sich aber eine Ureterfistel etablirt. — Der Tumor erwies sich als grosser, mit Dermoidbrei und massenhaften Klumpen blonder Haare gefüllter Sack, in dessen Innern an einem von der Wand ausgehenden hohlen Strang hängend sich ein Gebilde zeigt, bestehend aus einem vollständig entwickelten Zwischenkiefer mit vier sehr kräftigen Schneidezähnen und seitlich ansitzenden, wie abgeschnürte Extremitäten aussehenden, wasserklare Flüssigkeit enthaltenden Blasen (eine derselben ist aufgeschnitten). Das Präparat ist von Herrn Geheimrath Hertwich zur entwickelungsgeschichtlichen Bearbeitung freundlichst übernommen worden.

7. Herr Riese: a) **Schenkelkopfexstirpation bei veralteter intracapsulärer Schenkelfractur** (mit Krankenvorstellung). (Siehe die Mittheilung im II. Theil dieses Bandes, S. 91.)

b) **Casuistische Beiträge zur Chirurgie des Schädels** (mit Krankenvorstellung). M. H.! Gestatten Sie mir, Ihnen einige Schädel-, resp. Gehirnverletzungen vorzuführen, die ein klinisches Interesse wachrufen dürften, und zwar zuerst einige Fälle von Schüssen durch das Gehirn mit Kugeln kleinen Kalibers.

Fall 1. Der eine betrifft den hier anwesenden Knaben, der, damals zehn Jahre alt, am 26. April 1898 in das Krankenhaus Britz eingeliefert wurde. Einige Stunden vorher war er von seinen Spielkameraden mit einem Revolver in den Kopf geschossen worden und sogleich bewusstlos umgesunken. Bei seiner Aufnahme hatte er eine Temperatur von 35,2, einen Puls von 50 p. M., häufiges Erbrechen; er war völlig somnolent und zeigte eine vollständige Lähmung des linken Facialis in seinen beiden unteren Aesten, des linken Armes und eine Parese des linken Beines.

Die kreisrunde Einschussöffnung befand sich im oberen Augenlid dicht unterhalb des Arcus infraorbitalis, eine Ausschussöffnung war nicht vorhanden. Patient zeigte also die Erscheinungen einer Commotio cerebri gemischt mit denen einer lokalen Verletzung des Gehirns, und es lag der Gedanke nahe, dass letztere in die Gegend des motorischen Rindencentrums zu verlegen sei, sei es, dass dasselbe durch die Kugel selbst verletzt sei, sei es, dass ein Blutextraversat auf dasselbe einen Druck ausübe. Ich beschränkte mich darauf, die Wunde durch einen Deckverband zu schützen und derivatorische Behandlung einzuleiten. Am nächsten Tage hatte das Erbrechen aufgehört, sonst bestanden die früheren Symptome fort.

Am 30. April stellte sich die Sprache wieder ein, am 8. Mai kam Patient wieder zum Bewusstsein. Eine an diesem Tage vorgenommene Sensibilitätsprüfung ergab normale Schmerzempfindung, aber verlangsamte Leitung; die Ortsempfindung für Schmerz ist ungenau; Temperaturunterschiede werden nicht angegeben, die Lagewahrnehmung ist ganz ungenau.

Am 28. Mai bestanden die Lähmungen fort, Patient kann aber mit spastischer Parese des linken Beins gehen. Die Sensibilität ist wieder normal. Ophthalmoskopisch ist nichts abnormes nachzuweisen. Patient wurde in diesem Zustande entlassen, und dieser hat sich auch bis heute nicht geändert. trotzdem noch lange Zeit ambulatorisch die Behandlung mit Massage und Elektricität fortgesetzt wurde. Kopfschmerzen sind niemals aufgetreten, ebensowenig Krämpfe oder eine Störung der Intelligenz. Die Röntgen-Photographie hat uns nun gezeigt, wie falsch es gewesen wäre, etwa das motorische Rindencentrum freizulegen, um ein dort eventuell vorhandenes Blutextravasat fortzuräumen oder die Kugel zu extrahiren. Die Kugel liegt nämlich in der rechten Schädelhälfte etwas oberhalb der Protuberantia occipitalis externa und nach aussen von der Mittellinie der Dura dicht vor. Eine Vergleichung mehrerer im Zwischenraum von neun Monaten angefertigter Photographieen (dieselben werden demonstrirt) beweist die interessante Thatsache, dass sich die Kugel im Laufe der Zeit um 2 cm gesenkt hat. Sie dürfte jetzt dem Tentorium aufliegen. Aus der Analyse der Photographieen und der klinischen Symptome ergiebt sich, dass die Kugel die rechte Grosshirnhemisphäre in der medialen Hälfte in der Gegend der Stamm-

ganglien durchsetzt haben muss, und zwar hat sie aller Wahrscheinlichkeit nach die innere Kapsel getroffen oder ein Extravasat in dieser Gegend verursacht. Topographisch wäre es denkbar, dass statt der inneren Kapsel die Pedunculi. cerebri getroffen worden wären, doch spricht das Fehlen jeder Oculomotoriusstörung gegen diese Annahme. Eine Verletzung des motorischen Rindencentrums scheint mir ausgeschlossen; denn erstens könnte sie nur durch weit fortgepflanzte Contusion entstanden sein, zweitens würde sich die Lähmung durch Eintreten anderer Theile der Hirndecke für die zerstörten nach so langer Zeit vermuthlich gebessert haben.

Fall 2. In ähnlicher Weise verlief ein Hirnschuss, welchen sich ein 20jähriger Kaufmann in selbstmörderischer Absicht mit einem 7 mm Revolver beigebracht hatte, indem er ihn gegen die rechte Schläfe abfeuerte. Der Patient wurde am 19. August 1897 mit einem Puls von 44 pro Minute bewusstlos eingeliefert. Es bestand Erbrechen, aber keinerlei Lähmung. Die Einschussöffnung war kirschgross, zwei Querfinger lateral und etwas oberhalb des äusseren Augenwinkels gelegen, durch Blutgerinnsel verstopft und von Pulverschleim umgeben. Da die Stelle der Meningea media entsprach und Pulssymptome vorhanden waren, erweiterte ich die Oeffnung etwas, fand die Meningea nicht verletzt, fühlte vorsichtig mit der Sonde nach etwaigen Knochensplittern, die nicht vorhanden waren, und bedeckte dann die Wunde mit Jodoformgaze. Die Besinnung kehrte am dritten Tage etwas zurück, Patient musste katheterisirt werden, zeigte aber keine Lähmungen. Stadien von Verwirrtheit wechselten mit lichten Momenten, am siebenten Tage trat eine complete Facialislähmung links ein, um bis zum elften Tage allmählich zu verschwinden und einer Lähmung des linken Arms und Beins Platz zu machen. Dieselbe ging allmählich bis auf eine spastische Parese der Unterschenkelmuskulatur und der kleineren fünf Fingermuskeln zurück, die noch bestand, als sich mir Patient, der am 6. October 1897 entlassen wurde, im Frühjahr 1898 noch einmal vorstellte. Die umhergegebene Röntgenphotographie zeigt die Kugel in der linken mittleren Schädelgrube. Die Lähmung dürfte in diesem Falle durch eine Contusion des Gehirns, sei es im motorischen Rindencentrum oder im Centrum ovale, am besten zu erklären sein.

Aus beiden Fällen ergiebt sich die namentlich von v. Bergmann vertretene Lehre, dass ein Eingreifen absolut unnöthig war, dass es höchstens hätte schaden können. Sollte man gar aus den auftretenden Heerdsymptomen schliessen wollen, dass sich das Geschoss an der diesen entsprechenden Stelle des Gehirns vorfinden müsse, und darauf einen Extractionsversuch machen, so würde man das Geschoss meist garnicht finden, da dasselbe die betreffenden Hirntheile ganz durchsetzt oder nur gestreift hat. Nur wenn es sich zweifellos feststellen lässt, dass

eine extradurale Blutung die Symptome von lokalisirtem Hirndruck hervorruft, ist ein operativer Eingriff gerechtfertigt. Fälle aber, in denen die Symptome lokalisirten und allgemeinen Hirndrucks von Stunde zu Stunde zunehmen, können wir durch einen operativen Eingriff überhaupt nicht retten. Ich habe in letzter Zeit drei solche Fälle von Gehirnschüssen aus kleinkalibrigen Waffen beobachtet, die 12—24 Stunden nach der Einlieferung zu Grunde gingen und bei der Section enorme Gehirnzertrümmerung zeigten.

Ein weiterer Fall von Schussverletzung des Schädels führte auch zur secundären Entfernung des Geschosses.

Fall 3. Es handelte sich um das 19jährige, hier anwesende Mädchen, das am 9. Januar 1899 einen Revolverschuss in die rechte Wange, in der Gegend der Fossa canina, bekommen hatte. Der Schuss sollte in der Richtung von unten nach oben gegangen sein. Patientin war bei voller Besinnung, blutete mässig aus Mund und Nase, zeigte an der angegebenen Stelle eine kreisrunde Einschussöffnung, das Auge war weder vorgewölbt, noch blutunterlaufen, und das Geschoss war nirgends zu fühlen. Beobachtung des mit Röntgenstrahlen durchleuchteten Schädels hinter dem Fluorescenzschirm liess die deutlich sichtbare Kugel in der rechten Keilbeinhöhle vermuthen. Uebrigens waren die Augenbewegungen völlig frei, es bestand kein Doppeltsehen. Am 13. Januar traten zuerst Klagen über Kopfschmerzen, am 21. Januar Doppeltsehen auf, ohne dass Lähmung des Oculomotorius festzustellen war. Am 8. Februar wurde Patientin mit geheilter Wunde entlassen, da ich trotz fortbestehender Kopfschmerzen keine strikte Indication zu einem Eingriff finden konnte. Patientin kam dann häufiger, über immer heftiger werdende Kopfschmerzen klagend und wurde mit antineuralgischen Mitteln aller Art behandelt. Schliesslich liess sie sich am 26. Februar wieder aufnehmen, da die Kopfschmerzen, die hinter dem rechten Auge sässen, unerträglich geworden seien und sie auf dem rechten Auge nicht sehen könne. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab nichts besonderes, Patientin lag aber thatsächlich fast den ganzen Tag und Nachts wimmernd und vor Schmerzen sich krümmend im Bett. Ich habe dann Patientin noch einige Tage beobachtet, es wurden vielfache Röntgenaufnahmen gemacht, um den Sitz der Kugel genau zu bestimmen, doch gelang dies nur unvollkommen, da die Kugel auf keiner der von vorn nach hinten oder umgekehrt gemachten Aufnahmen zu sehen war, während sie auf jeder seitlichen Aufnahme ausserordentlich deutlich sichtbar war. Nach diesem glaubte ich ihren Sitz schliesslich in der Fissura infraorbitalis annehmen zu dürfen. Ich nahm daher am 1. Juli die Operation vor und resecirte temporär nach einem am Foramen infraorbitale beginnenden, horizontal über den Jochbeinkörper nach aussen gehenden Hautschnitt den in Zusammenhang mit dem Jochbein

bleibenden lateralen Theil der unteren Orbitalplatte nebst lateraler und oberer Wand des Antrum Highmori in der Weise, wie Kocher[1]) es zur Freilegung des Nervus infraorbitalis am Foramen rotundum ausführt. Die Kugel fand sich aber nicht in der Fissura infraorbitalis. Ich glaubte daher meiner früheren Annahme vom Sitz der Kugel in der Keilbein- oder in der Siebbeinhöhle folgen zu müssen, und eröffnete diese von der radialen Orbitalwand aus; auch dies ohne Erfolg. Darauf meisselte ich noch das Tuber maxillare und ein Stück des unteren Randes der freien Orbitalis des grossen Keilbeinflügels fort, um die Fissura supraorbitalis besser freizulegen, und fand nun die Kugel fest in die Fissura supraorbitalis, von 2 mm dicker Bindegewebsschicht umgeben, eingekeilt. Sie war durch den Rand des grossen Keilbeinflügels in zwei Zacken getheilt, von denen der längere in die Schädelhöhle hineinragte, während der kürzere mit der Basis der Kugel in der Orbita lag. Dicht nach innen lagen Oculomotorius und Ganglion ciliare frei vor; beide wurden sicher nicht verletzt, ebensowenig wie der Opticus. Die Kugel wurde extrahirt, der Knochenlappen zurückgeschlagen, die Hautwunde wurde vernäht. Nach der Operation waren die Schmerzen mit einem Schlage verschwunden, sie waren jedenfalls durch Druck auf die Ciliarnerven hervorgerufen. Es waren aber eine Amaurose, eine Parese des Oculomotorius und eine Paralyse der Ciliarnerven eingetreten: Die Pupille war ad maximum erweitert und verengte sich nicht auf Lichteinfall. Die ophthalmoskopische Untersuchung am 17. Juli ergab eine Trübung der Netzhaut in der Umgebung der Macula in circa vierpapillengrosser Länge und Breite (wohl traumatische Trübung der Netzhaut und nicht Ablösung derselben), stärkere Röthung der Papille.

Bei der Entlassung am 5. August war die Narbe der p. p. i. geheilten Operationswunde strichförmig, die Pupille reagirte nicht auf Lichteinfall, die Trübung der Netzhaut bestand noch, die Papille zeigte keilförmige Atrophie, es bestand völlige Amaurose und Parese im Rectus superior. Jetzt sieht man bei der Patientin, die zur Zeit als Wärterin im Krankenhaus angestellt ist, dass das rechte Auge ein wenig zurückgesunken ist, die Oculomotoriusparese ist völlig geschwunden, ebenso im ophthalmoskopischen Bilde die Trübung der Netzhaut, während vollkommene Opticusatrophie eingetreten ist. Kopfschmerzen sind nie wieder aufgetreten. Es ist zweifellos, dass die Veränderungen im Augenhintergrund bei Emporheben des Bulbus durch Druck auf denselben während der Operation entstanden sind, obwohl diese Manipulation mit grösster Vorsicht ausgeführt wurde. Es ist bedauerlich, dass der Erfolg der Operation dadurch so stark beeinträchtigt worden ist.

Fall 4. Schliesslich erwähne ich noch einen Schädelschuss, den

---

[1]) Kocher, Operationslehre, 2. Auflage, S. 69.

sich ein 31jähriger Arbeiter in selbstmörderischer Absicht beibrachte, indem er in horizontaler Rückenlage einen 9 mm Revolver direkt gegen die Stirn abfeuerte. Die Einschussöffnung fand sich in der Mitte der Stirn, der Patient klagte über starke Kopfschmerzen, namentlich im Genick. Da die Kopfschmerzen andauerten und durch die im Umlauf begriffene Röntgenphotographie eine Depressionsfractur des Stirnbeins in der Mitte und die Kugel zwischen Tabula externa und der tief deprimirten Tabula interna festgestellt werden konnten, schritt ich 34 Tage nach der Verletzung zur Operation. Nach Erweiterung der Einschussöffnung in der Tabula externa und Extraction der Kugel entfernte ich die in vier regelmässig rechtwinkelig auseinandergehende Strahlen zersplitterte Interna, die Sie hier vor sich sehen.

Der Sinus longitudinalis, gegen den die Splitter angedrückt waren, war thrombosirt, was vielleicht zum Theil die Kopfschmerzen erklärt, zumal auf verschiedenen Röntgenbildern eine andere Verletzung der Schädelknochen nicht zu erkennen war und die Kopfschmerzen auch nach der Operation trotz primärer Heilung der genähten Wunde noch lange Zeit anhielten. Bei der Entlassung waren sie aber verschwunden.

Fall 5. Zuletzt erwähne ich noch einen Fall von Schädelgewölbefractur bei einem vierjährigen Kinde, dessen Schädel und Gehirn ich Ihnen demonstriren kann. Das Kind war von einem umfallenden Zaun auf den Scheitel getroffen worden, sofort bewusstlos geworden und hatte auf dem Transport ins Krankenhaus mehrmals erbrochen. Das Erbrechen wiederholte sich hier nicht, es bestand aber vollkommene Somnolenz, ein Puls von 60—70 per Minute. Das linke Auge war etwas vorgetrieben, seine Lider zeigten starke Sugillationen. Ueber beiden Schädelbeinen fand sich ein an den Nähten gegen das Stirn- und Hinterhauptsbein scharf abgegrenztes pralles Kephalhaematom, durch das die Schädelknochen nicht durchzufühlen waren. Die linken Extremitäten zeigten spastische Parese, die rechten leichte klonische Zuckungen. Es bestanden also zweifellos Hirndruckerscheinungen, und ich nahm entsprechend der Anamnese und dem Befund eine Fractur der Scheitelbeine und eine dadurch hervorgerufene extradurale Blutung an. Da sich das Blut zum Theil über das äussere Periost ergossen hatte und so zu dem Kephalhämatom geführt hatte, hoffte ich, dass von hier aus eine allmähliche Resorption erfolgen würde, und applicirte nur eine Eisblase. Am nächsten Tage trat eine Steigerung der Pulsfrequenz bis 150 ein, aber das Kind nahm, wenn auch völlig somnolent, Nahrung zu sich. Das Hämatom verbreitete sich in den nächsten Tagen weiter bis an die Jochbogen und wurde allmählich weniger prall, so dass man am vierten Tage die Fracturlinie im rechten, am sechsten Tage die im linken Scheitelbein fühlen konnte. Während dessen hatten die Zuckungen im rechten Arm und Bein, die in der

Hand anfingen, zugenommen, ebenso die Parese links. Da das Kind am siebenten Tage aufhörte zu schlucken, ich eine Depression des Knochens auf das linke motorische Rindencentrum als Ursache der Krämpfe annahm und hoffte, durch Hebung der neben den Erscheinungen von allgemeinem Hirndruck bestehenden Symptome von lokalem Hirndruck das Kind eventuell noch retten zu können, entschloss ich mich am achten Tage noch zu einem Eingriff. Ohne Narkose legte ich bei nicht mehr reagirenden und ad maximum erweiterten Pupillen nach Ausmeisselung eines Wagner'schen Hautperiostknochenlappens die linke motorische Rindenregion frei und extrahirte einen 2 cm tief, messerförmig in das Gehirn hinter dem Sulcus Rolando an der in dem Präparat noch sichtbaren Stelle eingedrungenen Knochensplitter der Tabula interna. Nach Zurückklappen des Lappens legte ich in derselben Weise die rechte motorische Rindenregion frei, fand hier, wie übrigens auch links, eine breite Fracturlinie quer in dem Scheitelbein und räumte ein extra- und intradural gelegenes Hämatom aus. Die Dura war entsprechend der Fracturlinie, wie es in dem Präparat sichtbar ist, zerrissen, es entleerte sich etwas Gehirnmasse und Liquor. Ich legte ein kleines Gazedrain zur weiteren Ableitung des Liquor in die etwas erweiterte Fracturlinie ein, klappte im übrigen den Knochenlappen zurück und nähte beiderseits. Nach der $^3/_4$ Stunden dauernden Operation reagirten die Pupillen wieder, die Krämpfe in den rechtsseitigen Extremitäten waren verschwunden, das Kind machte einen leidlichen Eindruck, dann aber wurde der Puls schneller und schneller, und acht Stunden nach der Operation starb das Kind unter zunehmender Herzschwäche.

Das bei der Section gewonnene Präparat zeigte die quer durch die Mitte beider Scheitelbeine gehende Fractur, die sich rechts durch das Schläfenbein, den grossen und kleinen Keilbeinflügel in die Orbitalplatte des Stirnbeins fortsetzt und links in ähnlicher Weise bis zur Lamina cribrosa fortzieht. Das Gehirn zeigt eine Zertrümmerung in der Umgebung des rechten Sulcus Rolando, darüber Zerreissung der Dura und Reste von Blutgerinnseln, links sieht man noch den kleinen von dem eingedrungenen Knochensplitter herrührenden Defect.

Hätte ich mit Sicherheit annehmen können, dass eine Zertrümmerung des Gehirns bestand, die man meistens leider nur vermuthen, aber nicht sicher diagnosticiren kann, so hätte ich den Eingriff sicher nicht unternommen. Im übrigen zeigt der Fall wieder, dass bei Kindern nicht nur Schädelfissuren, sondern richtige Fracturen vorkommen und dass das extradural ergossene und durch die Fracturlinie aus dem Schädel austretende Blut zum Theil unter dem äusseren Periost zur Resorption kommen kann.



II.

Vorträge.



Aus dem städtischen allgemeinen Krankenhause im Friedrichshain in Berlin.

Ueber Chylothorax.[1])

Von

Prof. Dr. **Eugen Hahn.**

Das ausserordentlich seltene Vorkommen von Chylothorax traumaticus wird bedingt durch die Lage des Ductus thoracicus, welcher dicht auf der Wirbelsäule zwischen Vena azygos und Aorta so geschützt liegt, dass seine Verletzung meist nur möglich ist, wenn auch andere schwere Nebenverletzungen entstehen, die gewöhnlich einen so schnellen Tod herbeiführen, dass es zur Entwickelung eines Chylothorax gar nicht mehr kommen kann. Dieses wird klar, wenn wir uns den Verlauf des Ductus thoracicus genauer vergegenwärtigen. Er beginnt am zweiten Lendenwirbel aus dem Zusammenfluss der beiden Trunci lymphatici lumbales und des Truncus lymphaticus intestinalis zur Cisterna chyli und steigt dicht vor der Wirbelsäule senkrecht auf, geht am vierten Brustwirbel hinter der Speiseröhre nach links und vorn in einem Bogen nach der Vereinigungsstelle der Vena jugularis communis sinistra mit der Vena subclavia sinistra, an welcher Stelle er in das Venensystem einmündet. Er nimmt auf die Lymphe der ganzen linken Thoraxhälfte und der unteren rechten,

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes, S. 29.

dann die der linken Kopf- und Halsseite und der ganzen linken oberen Extremität. — Es ist eine Verletzung seines Stammes von der Cisterna chyli bis zum vierten Brustwirbel kaum anders denkbar als durch Bruch der Wirbelsäule oder Zerreissung und Zermalmung der anderen ihn umgebenden und schützenden Organe. Aus der Lage und dem Verlauf wird ferner in Bezug auf die chylösen Ergüsse in die serösen Höhlen, die bis jetzt beobachtet sind, ersichtlich, dass Thrombosen oder Compressionen des Truncus lymphaticus intestinalis, bevor er in die Cisterna chyli einmündet, einen Ascites chylosus hervorrufen müssen, dass dagegen Thrombosen oder Compressionen des Ductus thoracicus ausser einem Ascites chylosus auch Chylothorax und Lymphausscheidungen in den unteren Extremitäten bewirken können, wenn nicht bei langsam entstehenden Verstopfungen collaterale Bahnen für den Abfluss der Lymphe eintreten. Bei Zerreissung des Ductus thoracicus muss ausserdem noch, wenn es zum Chylothorax der einen oder anderen Seite kommen soll, eine Continuitätstrennung der Pleura costalis stattfinden, so dass sich zwischen diese und die Pleura pulmonalis von der verletzten Stelle des Ductus thoracicus die Lymphe in den Pleuraraum ergiessen kann. In denjenigen Fällen von Chylothorax, wo eine Verletzung der Pleura nicht stattgefunden hat und eine Verletzung des Stammes des Ductus thoracicus nicht erwiesen wurde, müssen Rupturen feiner Lymphgefässe die Ursache zum Chylothorax gewesen sein. Es ist wohl mit Sicherheit anzunehmen, dass in diesen Fällen die Zerreissung kleinerer Lymphgefässäste der Pleura den Chylothorax hervorgerufen hat.

Bevor ich zur Schilderung eines von mir beobachteten Falles von traumatischem Chylothorax übergehe, will ich noch in Kürze alle anderen Ursachen zusammenfassen, welche einen Chylothorax hervorrufen können: Es sind in Folge von Carcinom, Tuberkulose, Syphilis, Filaria sanguinis und Thrombose der Vena subclavia sinistra Chylusansammlungen im Thorax, und zwar meist in Verbindung mit Ascites chylosus beobachtet worden. Der Ductus thoracicus kann sowohl durch Carcinom als auch durch Tuberkulose selbst ergriffen werden oder durch carcinomatöse oder tuberkulöse Lymphdrüsen comprimirt werden. A priori ist wohl anzunehmen, dass im ersteren Falle die Verlegung eine vollständigere sein wird. Nach Joseph Bayer[1]) sind 21 derartige Fälle

[1]) Joseph Bayer, Grenzgebiete der Medicin und Chirurgie Bd. I, 1897.

beobachtet, von denen 17 letal verliefen, von zweien ist das Resultat unbekannt geblieben, und zwei wurden geheilt. Der Bayer'sche Fall bedingt durch tuberkulöse Drüsen, und ein in Folge von Syphilis möglicherweise entstandener Fall.

Nebenbei möchte ich noch bei dieser Gelegenheit erwähnen, dass die Verletzung des Ductus thoracicus vor seiner Einmündung in die Vena subclavia bei Exstirpation von Drüsentumoren am Halse sechsmal beobachtet ist. Die von Boegehold und anderen zusammengestellten Fälle von Verletzung des Ductus thoracicus an dieser Stelle zeigen, dass die Prognose keine schlechte ist. Von den sechs beobachteten Fällen sind fünf geheilt. — Die Behandlung nach der Verletzung des verletzten Ductus thoracicus war eine verschiedene. Die Wunde wurde ausgestopft, der Ductus abgeklemmt, genäht oder unterbunden.

Wenn man von den älteren, wohl kaum als sicher anzuerkennenden Fällen [1]) von Chylothorax — Langelot 1663, Diemenbrok Hoffmann 1700 und Monro — absieht, sind nach meiner Ansicht bisher nur acht sichere Fälle von Chylothorax traumaticus beobachtet; dazu kommt noch der neunte von mir behandelte Fall hinzu, den ich Ihnen genauer mittheilen will.

Am 12. Januar 1899 wurde der schwer verletzte Kutscher Gustav W., 32 Jahre alt, nach dem Krankenhause Friedrichshain eingeliefert. Patient war an demselben Tage auf einem leeren Leiterwagen gefahren. Die Pferdezügel hatten sich verwickelt. Er trat, während die Pferde weitergingen, auf die Deichsel, um die Zügel zu lösen. In demselben Augenblick begannen die Pferde zu laufen, Patient rutschte ab und fiel mit dem Oberkörper vor das linke Vorderrad des Wagens, welches ihn, während er halb auf dem Bauche halb auf dem Rücken lag, kurze Zeit vor sich her schob, worauf Vorder- und Hinterrad über ihn fortgingen. Das Vorderrad ging über den Leib, das Hinterrad über die Oberschenkel. Patient verlor nicht die Besinnung, konnte aber wegen grosser Schmerzen in den Beinen nicht aufstehen.

Patient ist ein sehr blass aussehender, mässig kräftig gebauter Mann, der bei voller Besinnung ist und die genaue Anamnese angeben kann. Puls regelmässig, 80 Schläge, aber sehr klein.

Am ganzen Körper keine äusseren Verletzungen sichtbar. Er klagt über heftige periodenweise auftretende Schmerzen in den Ober schenkeln, welche sich bis zu den Knieen erstrecken.

Am Rücken in der Lumbalgegend, namentlich links, starke Druckempfindlichkeit.

Wirbelsäule nicht empfindlich.

---

[1]) Bargebuhr, Archiv für klinische Medicin 1895, Bd. LIV.

Patient kann sich aufrichten, beide Beine heben, wobei allerdings starke Schmerzen in der Lendenwirbelsäule. An Leber, Milz, Blase keine Abnormitäten.

Bauchreflexe normal. Kremaster- und Patellarreflex abgeschwächt, aber deutlich vorhanden.

Urin muss durch Katheter entleert werden. Ohne Eiweiss und Zucker.

Linke neunte und zehnte Rippe gebrochen. Auf der rechten Seite von der vierten Rippe nach unten in der Linea mammillaris Dämpfung und abgeschwächtes Athmen.

Bis zum 15. Januar keine Temperatursteigerungen. Schmerzen in den Beinen unverändert. Dämpfung rechts nicht höher gegangen. Keine Beschwerden beim Athmen. Patellarreflexe heute geschwunden.

23. Januar. Auf der rechten Seite nach oben Zunahme der Dämpfung mit plötzlich auftretenden Athembeschwerden. Ueber der Dämpfung kein Athemgeräusch zu hören. Fehlen des Stimmfremitus. Kein Fieber.

26. Januar. Athemnoth nimmt zu, daher Punction. Durch diese erste Punction werden 2000 ccm einer rosafarbenen, trüben Flüssigkeit entleert.

Mikroskopischer Befund: Rothe Blutkörperchen, Lymphocyten.

27. Januar. Allgemeinbefinden gut. Puls voll und kräftig. Athmung frei. Athemgeräusch deutlich als Bronchialathmen zu hören.

29. Januar. Dämpfung nimmt wieder zu.

30. Januar. Trotz zunehmender Dämpfung keine erhebliche Athemnoth.

31. Januar. Zweite Punction. Entleerung von 2400 ccm einer rosa gefärbten Flüssigkeit.

2. Februar. Ueber der ganzen rechten Thoraxhälfte absolute Dämpfung. Dritte Punction: Entleerung von 4100 ccm einer etwas weniger roth gefärbten Flüssigkeit.

5. Februar. Die Dämpfung ist wieder bis zur Spitze angestiegen.

7. Februar. Vierte Punction: Entleerung von 3000 ccm einer weissen, milchigen Flüssigkeit. Gegen Ende des Abflusses Hustenreiz.

9. Februar. Heftig auftretende Schmerzen in der rechten Schulter mit zunehmender Athemnoth machen die fünfte Punction erforderlich. Entleerung von 3000 ccm einer vollkommen weissen, milchähnlichen Flüssigkeit, wobei die Dämpfung bis zur dritten Rippe geschwunden ist. Die Punction wird bei noch positivem Druck unterbrochen.

11. Februar. Das Exsudat ist rasch wieder angewachsen, daher sechste Punction, Entleerung von 2000 ccm derselben milchigen Flüssigkeit.

13. Februar. Siebente Punction: Entleerung einer dickflüssigen, milchigen Flüssigkeit, 4000 ccm, welche sofort dicke Coagula ausscheidet.

15. Februar. Jedesmal nach Ablassen der chylusartigen Flüssigkeit bekommt Patient Reissen in beiden Oberschenkeln. Heute Nacht wieder heftige Schmerzen in der rechten Schulter. Patient verlangt selbst dringend nach einer Punction. Er sieht elend, leicht cyanotisch aus. Puls sehr klein. Der ganze Körper kalt. Athemnoth gross. Es wird die achte Punction vorgenommen, und es werden 4800 ccm einer nicht so dickflüssigen, milchigen Flüssigkeit entleert.

17. Februar. Nach der letzten Punction fühlt sich Patient mehr erleichtert. Er sieht aber sehr elend aus, ist stark abgemagert, Haut gelblichweiss. Extremitäten ziemlich kühl. Puls klein und frequent. Die Dämpfung rechts nimmt wieder zu.

Urin: Tagesmenge sehr gering. In den letzten Tagen täglich 700 ccm. Stuhlgang normal.

19. Februar. Patient klagt wieder über Schmerzen und Athembeschwerden. Die Dämpfung hat zugenommen. Puls sehr klein, kaum fühlbar. — Neunte Punction: Entleerung von 2000 ccm derselben milchigweissen Flüssigkeit wie früher. Nach der Punction wieder Erleichterung.

21. Februar. Zehnte Punction: Entleerung von 3000 ccm Flüssigkeit von derselben Beschaffenheit.

Am 23. Februar tritt unter zunehmender Schwäche der Tod ein.

Sectionsprotokoll vom 25. Februar 1899 (Prof. Hansemann): Mittelgrosser, gracil gebauter männlicher Leichnam von mässigem Ernährungszustand ohne Oedeme. Die rechte Thoraxseite ist vorgebuchtet; bei Eröffnung des Abdomens wölbt sich das Zwerchfell auf der rechten Seite nach dem Bauche vor, so dass in der Mammillarlinie das Zwerchfell 6 cm den Rippenbogen überragt. Die Leber ist dadurch stark nach unten gedrängt, und ihr unterer Rand steht 6 cm über der Symphyse. Die rechte achte Rippe ist im knorpeligen Theil eingebrochen und in Winkelstellung verbunden, wenn auch nicht vollkommen fixirt. Neunte und zehnte Rippe links gebrochen, die zehnte Rippe links von ungewöhnlicher Beweglichkeit. Zwischen neuntem und zehntem Wirbelkörper ist die Synchondrose gelöst. An der rechten Seite des zehnten Wirbels befindet sich ein Callus, genau an derselben Stelle ist eine Ruptur des Ductus thoracicus eingetreten. Diese Ruptur führt zunächst in eine etwa dattelgrosse Cyste, die von glattwandiger Beschaffenheit im parapleuralen Gewebe liegt. Die Cyste steht mit der Pleurahöhle durch einen breiten Spalt in Verbindung, der von einem klappenartigen Rande bedeckt ist. Die rechte Lunge ist durch die Flüssigkeit vollständig comprimirt und fast vollkommen luftleer. Die Oberfläche ist durch einige strangförmige Adhäsionen an die Pleura costalis fixirt, an einzelnen Stellen finden sich fibrinöse Massen von geringer Ausdehnung, die der Pleura nur locker aufliegen. Die Pleura selber ist überall glatt und glänzend. Die linke Lunge ist gut lufthaltig und nur etwas hyperämisch. In der rechten Pleura befinden

sich circa 7 Liter einer wie Milch aussehenden Flüssigkeit. Fremdartiger Inhalt ist in der Bauchhöhle nicht vorhanden. Die Bauchorgane zeigen keine wesentlichen Veränderungen.

Die bei uns wiederholt vorgenommenen mikroskopischen und chemischen Untersuchungen der entleerten Flüssigkeiten ergaben in den ersten Entleerungen ziemlich viele rothe Blutkörperchen und Fett, ferner Zucker. Das specifische Gewicht betrug bei der ersten entleerten Flüssigkeitsmenge 1018 und fiel dann bei den späteren bis auf 1012. Die Farbe der ersten 3—4 Punctionsflüssigkeiten war röthlich gefärbt; solange die röthliche Farbe bestand, wurden auch rothe Blutkörperchen mikroskopisch nachgewiesen. Die Reaction war immer alkalisch. Die Diagnose konnte sehr bald auf Zerreissung des Ductus thoracicus und dadurch bedingten Chylothorax gestellt werden. Da uns sehr daran lag, eine genaue quantitative Bestimmung zu erhalten, wurde die durch die sechste Punction entleerte Flüssigkeit Herrn Professor Salkowski zur Untersuchung geschickt, welcher die grosse Güte hatte, mir das nachfolgende Resultat derselben mitzutheilen:

Die zur Untersuchung übersandte Flüssigkeit ist undurchsichtig, von gelblichweisser Farbe und schwach alkalischer Reaction. Ihre Menge beträgt 1790 ccm. Specifisches Gewicht 1012.

Die mikroskopische Untersuchung ergiebt Fett in äusserst feiner Vertheilung und vereinzelt grössere Fetttröpfchen, Formbestandtheile wurden nicht gefunden.

Durch Kochen wird die Flüssigkeit nicht verändert, auf Zusatz von Essigsäure tritt starke Gerinnung ein. Dagegen ruft Essigsäurezusatz in der Kälte keine Veränderung hervor. Nach Zusatz von Salpetersäure tritt ein starker, weisser Niederschlag auf. Schüttelt man eine Probe mit dem gleichen Volumen Aether, so färbt sich der Aether leicht gelb; die darunter stehende Flüssigkeit hellt sich etwas auf. Setzt man vor dem Schütteln mit Aether Natronlauge zu der Flüssigkeit, so hellt sie sich beim Schütteln mit Aether vollkommen auf und wird durchsichtig. Verdunstet man den Aether, so bleibt ein gelber, butterähnlicher Rückstand zurück.

Zum Albumosen- und Peptonnachweis werden 100 ccm unter vorsichtigem Essigsäurezusatz zum Kochen erhitzt und filtrirt. Im Filtrat ist die Biuretraction deutlich positiv.

Zum Nachweis von Zucker werden 50 ccm mit 200 ccm Alkohol gefällt, filtrirt und auf ein geringes Volumen eingedampft. Die Trommer'sche und die Naphtolprobe sind positiv, die Gährungsprobe negativ. Die quantitative Untersuchung hat folgendes Resultat ergeben. 100 Theile enthalten:

Eiweiss[1]	2,650		
Fett	1,123		
Sonstige organische Substanzen	0,752		
		Organische Substanzen	4,525
		Asche	0,675
		Feste Bestandtheile	5,20
		Wasser	94,80
			100.

Da beim Auffangen der Flüssigkeit 150 ccm Wasser zugesetzt waren, so beträgt die eigentliche Menge der Chylothoraxflüssigkeit nur 1640, daher erhöhen sich die gesammten Werthe folgendermaassen. 100 Theile enthalten:

Eiweiss	2,892		
Fett	1,226		
Sonstige organische Substanzen	0,821		
		Organische Substanzen	4,939
		Asche	0,737
		Feste Bestandtheile	5,676
		Wasser	94,324
			100.

Es wurden innerhalb 26 Tagen vom 26. Januar, an welchem Tage die erste Punction gemacht wurde, 29650 ccm Chylus entleert, davon waren die ersten 10000 ccm leicht blutig gefärbt. Wenn wir noch die bei der Section vorgefundene Menge von 7000 ccm hinzurechnen, wurden von dem Tage der Verletzung am 12. Januar bis zum Tode am 23. Februar in 42 Tagen ungefähr 36600 ccm Chylus durch den verletzten Ductus thoracicus in die Pleurahöhle entleert.

Betrachten wir die neun veröffentlichten Fälle von Chylothorax traumaticus, die ich der besseren und leichteren Uebersicht wegen mit Erwähnung der wichtigsten Punkte zusammenstelle, genauer, so finden wir, dass nur in einem Falle ausser dem von mir mitgetheilten die Stelle der Verletzung am Ductus thoracicus hat aufgefunden werden können. In beiden Fällen bestand eine Fractur eines Brustwirbels, und der Fracturstelle entsprechend hatte die Zerreissung des Ductus thoracicus stattgefunden.

Zusammenstellung der Fälle von Chylothorax traumaticus:

1. Quincke 1875, Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. XVI. Mann von 50 Jahren, halb auf dem Bauche liegend von seinem Wagen überfahren. 7. und 9. Rippe links gebrochen. Am 19. Tage milchartige

[1]) Berechnet aus dem Stickstoffgehalt.

Flüssigkeit durch Punction entleert. Sectionsbericht: 7000 ccm milchartiger Flüssigkeit in der rechten Pleurahöhle. Ductus thoracicus mit Blut überfüllt, unterer Theil kann nicht präparirt werden. Injection unterblieben. Eine Verletzung der Pleura nicht zu constatiren.

2. v. Thaden 1877, Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. XIX. Mann von 31 Jahren, von hohem Mast gefallen. Pneumothorax sinister, 8. und 9. Rippe links gebrochen. Chylothorax rechts. Durch drei Punctionen 7000 ccm milchiger Flüssigkeit entleert. Gestorben am 19. Tage. Der Ductus thoracicus konnte nicht aufgefunden werden.

3. Kirchner 1885, Langenbeck's Archiv XXXII. Kind, 9 Jahre altes Mädchen. Stoss gegen die Brust vor 14 Tagen. Nach 17 Tagen Punction. Nach einer Punction geheilt.

4. Krabbel, Centralblatt für Chirurgie 1885. 16jähriger Arbeiter, auf dem Rücken liegend, von einem sechs Centner schweren Kohlenwagen überfahren. Tod am fünften Tage unter Erscheinungen der Erstickung. Keine Punction. Section ergiebt rechts in der Pleura 6000 ccm milchiger Chylusflüssigkeit. Querfractur des neunten Brustwirbels. Quere, vollkommene Durchtrennung des Ductus thoracicus an dieser Stelle. Aorta und Vena azygos unverletzt.

5. Port, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1894, Bd. XXXIX. Ein 35jähriger Arbeiter wird von einer rotirenden Kohlentrommel gefasst und stark hinten übergebeugt. Chylothorax dexter. Zwei bis drei Liter einer milchigen Flüssigkeit durch Resection der siebenten Rippe entleert. Schon nach drei Tagen kein Ausfluss mehr. Nach vier Wochen Heilung. Es wird ein Riss im Ductus thoracicus angenommen.

6. Henssen, Münchener medicinische Wochenschrift 1898, S. 628. 19 Jahre alter Arbeiter zwischen Kohlenwagen und Thür eingepresst. Konnte noch nach der Verletzung drei Stunden arbeiten. Am nächsten Tage Athembeschwerden. Am dritten Tage wird rechts durch Probepunction eine chylöse Flüssigkeit, und am fünften Tage links durch Probepunction eine chylöse, jedoch schwach gelblich gefärbte Flüssigkeit entleert. Alle Erscheinungen gehen zurück. Am 14. Tage subjectives Wohlbefinden. Es wird eine Zerreissung des Ductus thoracicus angenommen.

7. Haumann. 16 Jahre alter Lehrling gerieth in ein Schwungrad. Bruch der ersten bis fünften Rippe rechts. Probepunction. Rechts Blut, links orangerothe Flüssigkeit, zwei Pravaz'sche Spritzen, die sich als Lymphe erweist. Heilung nach sechs Wochen.

8. Haumann. 22jähriger Mann wird von einer schwingenden Schaukel an der Brust getroffen. Nach drei Punctionen und Entleerung von chylöser Flüssigkeit geheilt entlassen.

9. Hahn, 1899. 32jähriger Mann, halb auf dem Rücken liegend überfahren. Rippenfractur, achte und neunte, links. Fractur des zehnten Brustwirbels. Chylothorax dexter. Tod nach sechs Wochen an Inanition durch colossalen Verlust von Chylus. Zehn Punctionen.

Von den neun als Chylothorax durch Trauma beschriebenen Fällen sind vier gestorben und fünf geheilt. Bei den gestorbenen konnte zweimal, in den Fällen vier und neun, die Verletzung des Ductus thoracicus nachgewiesen werden. In den beiden anderen Fällen wurde die verletzte Stelle im Ductus thoracicus nicht gefunden, obwohl in beiden nach dem Verlauf mit Sicherheit eine Verletzung des Ductus thoracicus angenommen werden muss.

Bei den fünf geheilten Fällen sind bei zweien Probepunctionen, bei zweien ein- bis dreimalige Punctionen und bei einem Falle eine Rippenresection ausgeführt. Bei letzterem Falle hörte die Secretion nach drei Tagen vollkommen auf.

Bei den vier gestorbenen Patienten sind bei dreien ein bis zehn Punctionen gemacht, und bei einem Kranken ist keine Entleerung vorgenommen. Nach dem Verlauf der Fälle von Chylothorax, bei welchen sicher oder nahezu sicher eine Durchreissung des Stammes festgestellt war, wird man wohl annehmen müssen, dass in den fünf geheilten Fällen der Chylothorax nicht bedingt wurde durch Verletzung des Stammes, sondern durch Zerreissung feinerer Zweige. Die Lage des Stammes des Ductus thoracicus ist bis zum vierten Brustwirbel eine so geschützte, dass seine Verletzung ohne Wirbelkörperfractur oder andere schwere Nebenverletzungen kaum denkbar ist. Bei den sicher festgestellten drei Fällen von Verletzung des Ductus thoracicus, dem Quincke'schen, dem Krabbel'schen und dem meinigen, sind zweimal Rippenfracturen links und zweimal Wirbelfracturen, und zwar einmal mit Rippenfractur festgestellt. Alle drei Verletzungen sind entstanden durch Ueberfahren, während die Kranken auf dem Rücken oder halb auf dem Rücken lagen. In dem vierten Fall, Sturz vom Mastbaum, lag ebenfalls links eine Rippenfractur der achten und neunten Rippe vor. In allen vier Fällen war der Chylothorax rechts. Da bei allen drei durch Zerreissung des Ductus thoracicus entstandenen Fälle von Chylothorax die Verletzung derartig hervorgerufen wurde, dass die Kranken halb auf dem Rücken oder auf dem Rücken liegend überfahren wurden, so nehme ich an, dass die durch die Last eingebogenen oder fracturirten Rippen den auf der Wirbelsäule direkt aufliegenden Ductus thoracicus gegen den fracturirten Wirbelkörper so gegengepresst haben, dass eine Zerreissung, bezw. Zerquetschung desselben bewirkt wurde. In drei von den letal verlaufenen Fällen sind Rippenbrüche links festgestellt, und in zwei Fällen Wirbelfracturen am neunten und zehnten Brustwirbel. Einer mit Rippenfractur.

Was die Behandlung anbelangt, so ist dieselbe nach den vorliegenden Beobachtungen mit wenigen Worten zu erledigen. Bei den leichteren Fällen wird jede Behandlung zu einem befriedigenden Resultat führen, während bei den schweren, die durch eine Zerreissung des Stammes des Ductus thoracicus bedingt werden, die Prognose eine absolut schlechte ist. Durch unsere Eingriffe wird der ungünstige Ausgang kaum zu verhindern sein. Bei auftretender Athemnoth wird die Punction immer wieder als Indicatio vitalis, trotz der grossen Säfteverluste, die dadurch entstehen, gemacht werden müssen. Nach der anatomischen Lage des Ductus thoracicus ist ein direkter Eingriff an demselben ausgeschlossen.

Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses im Friedrichshain in Berlin.
(Director: Geh. San.-Rath Prof. Dr. E. Hahn.)

Ueber die im Krankenhause im Friedrichshain von 1880 bis 1898 beobachteten Pfählungen.[1]

Von

Oberarzt Dr. **Alfred Neumann.**

M. H.! Die sogenannten Pfählungen verdienen, abgesehen von der Art ihrer Entstehung, sowohl in topographisch-anatomischer, wie in klinisch-prognostischer und therapeutischer Hinsicht ein besonderes Interesse. Aus diesem Grunde und da ihre Häufigkeit eine relativ geringe ist, will ich über die Pfählungen, die im Krankenhause im Friedrichshain in den Jahren 1880—1898 zur Behandlung kamen, berichten.

Auch unter dem grossen Verletzungsmateriale unseres Krankenhauses rangiren die Pfählungsverletzungen mit an der niedrigsten Stelle. Selbst wenn ich den Begriff der Pfählung etwas weiter fasse und auch diejenigen Verletzungen hinzurechne, welche durch mehr oder weniger stumpfe, pfahlähnliche Gegenstände herbeigeführt werden — sei es, dass diese fest sind und der Körper gegen dieselben bewegt wird, sei es, dass diese Gegenstände selbst in den Körper hineingetrieben werden —, so kommen von den rund 16 000 klinisch behandelten Verletzungen der letzten 18 Jahre, während welcher Zeit Herr Geheimrath Hahn die chirurgische Abtheilung des Krankenhauses leitete, nur 20 Fälle zu-

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes, S. 29.

sammen. Von diesen 20 Verletzungen betrafen 4 den Kopf und 16 den Rumpf.

Dass stumpfe pfahlähnliche Gegenstände, wenn sie mit Gewalt gegen den Kopf andringen, am Hirnschädel weniger leicht zu tiefer gehenden Verletzungen führen, als am Gesichtsschädel, ist erklärlich. Die betreffenden Gegenstände finden an der festeren Hirnschale einen kräftigeren Widerstand und werden durch die gleichmässige, kugelige Oberfläche leichter zum Abweichen gebracht, so dass hier meist nur oberflächliche Quetsch- und Schälwunden die Folge sind. Anders liegen die Verhältnisse am Gesichtsschädel. Hier verhüten die vielfachen Knochenvorsprünge und Knochenleisten ein Abgleiten, diese leiten vielmehr den andringenden Körper nach den dünneren, nämlich nach den vertieften Knochenstellen hin, und die Folge ist, dass oft wenig consistente Körper, wie Holzspähne und dergleichen, die Knochen des Gesichtskeletts mit Leichtigkeit und weithin durchdringen.

Ein interessantes Beispiel für den eben geschilderten Verletzungsvorgang bildet der erste Fall, den ich Ihnen vorzustellen mir erlaube.

Fall 1. Am 15. October 1897 hatte Patient einen Fahrstuhl zu montiren, welcher mittels Flaschenzuges an drei hölzernen Querbalken provisorisch befestigt war. Plötzlich brach einer von diesen Balken durch und traf den Patienten verschiedentlich am Hirn- und Gesichtsschädel. Dabei drang ihm ein etwa 3 cm breiter, 0,5 cm dicker (im ganzen etwa 30 cm langer) Holzsplitter in die rechte Orbita ein und nahm von da folgenden complicirten Weg:

Von vorn oben kommend durchsetzte er zuerst den rechten Augapfel, traf dann auf den Boden der Orbita auf, wo er sich in einen stärkeren kürzeren Theil und einen längeren dünneren Theil spaltete. Der erstere, stärkere Theil verlief am Boden der Orbita entlang fast geradlinig nach hinten und keilte sich in der Fissura orbitalis superior fest ein, der zweite durchbohrte den Boden der Orbita, drang in die Highmorshöhle, wurde an der hinteren Wand derselben in seiner Richtung nach unten abgelenkt, durchbohrte den hinteren unteren Winkel der Highmorshöhle, kam hinter dem letzten rechten oberen Molaris in der Mundhöhle zum Vorschein, fand dann auf dem Wege durch die Mundhöhle an der median und etwas nach vorn gerichteten inneren Fläche des rechten aufsteigenden Unterkieferastes gewissermaassen eine Gleitschiene, die ihn nach vorn ablenkte, drang dann zur Seite der Zunge durch den Mundboden hindurch in die rechte seitliche und vordere Halspartie ein und endete unter der Haut des Halses etwa in der Höhe des Zungenbeines nach innen vom inneren Rande des Musculus sternocleidomastoideus.

So complicirt und ausgedehnt die Verletzung war, so leicht und ungestört war der Heilungsverlauf. Ich machte nach Enucleation des Augapfels eine Incision parallel dem unteren Orbitalrande, hebelte das Periost des Orbitalbodens ab, bis ich zu der Perforation nach der Highmorshöhle kam und mich über den weiteren Verlauf des Holzsplitters orientiren konnte; dann zog ich den einen Theil unter ziemlicher Gewaltanwendung aus der Fissura orbitalis superior heraus. (Derselbe war etwa 12 cm lang.) Der andere Theil des Fremdkörpers konnte zum Theil von der Orbita, zum Theil von der Mundhöhle, zum Theil durch eine Incisionswunde an der vorderen Halsseite entfernt werden. Ein Gazestreifen wurde gegen die Fissura orbitalis superior vorgeschoben, ein zweiter Streifen von der Orbita durch die Highmorshöhle nach der Mundhöhle, ein dritter von der Halswunde nach der Mundhöhle durchgezogen. Obgleich das Holzstück vollkommen schwarz war von altem Maschinenöl und Schmutz, kam es weder zu einer Vereiterung der Halswunde, noch zu einer Infection des Highmors- oder der Orbitalhöhle, noch zu meningitischen Erscheinungen. Nach sechswöchentlichem Krankenhausaufenthalte konnte Patient entlassen werden. Patient klagt zur Zeit, circa 1½ Jahre nach der Verletzung, über reissende Schmerzen, die zum Theil als Infraorbitalneuralgie mit dem eben geschilderten Unfalle zusammenhängen, zum Theil auf andere Unfälle, die Patient noch erlitten hat, zurückgeführt werden müssen.

Fall 2. Bei dem zweiten Patienten, einem Locomotivheizer, war der lange Schnabel einer der auf den Locomotiven gebräuchlichen Oelkannen, mit welcher er gefallen war, ebenfalls durch die rechte Orbita oberhalb des Augapfels längs des Orbitaldaches wahrscheinlich in die Fissura orbitalis superior eingedrungen und daselbst stecken geblieben. Bei diesem Patienten war es zu einer orbitalen Phlegmone und zu schweren meningitischen Erscheinungen gekommen, die fast unmittelbar nach der Verletzung einsetzten und etwa eine Weile anhielten: Continua zwischen 39° und 40°, Benommenheit, Nackensteifigkeit, Erbrechen, Herpes zoster infraorbitalis. Nach einer tiefen Spaltung und Drainage des orbitalen Fettgewebes heilte die orbitale Phlegmone, ohne eine Störung an dem gefährdeten Augapfel zu hinterlassen, und auch die meningitischen Erscheinungen gingen nach energischer Ableitung auf den Darm zurück. Patient wurde ebenfalls geheilt entlassen.

Fall 3. Der dritte Patient pfählte sich auf den langen Griff eines Malerpinsels auf, den er in der Hand hielt. Der fingerdicke Holzstab drang durch die Falte zwischen Oberlippe und rechten Alveolarfortsatz des Oberkiefers in der Gegend des Eckzahnes ein, rutschte an der Vorderfläche des Oberkiefers entlang, fand an dem überhängenden Rande des Margo infraorbitalis ein Hemmniss, das ihm den Boden der Fossa canina perforiren und in die Highmorshöhle eindringen liess. Von dem vorderen äusseren Winkel dieser Höhle aus wurde schliesslich der Boden der Orbita dicht vor dem vorderen Ende der Fissura orbitalis inferior

durchstossen. Patient kam mit einem hochgradigen Emphysem der ganzen rechten oberen Gesichtshälfte in das Krankenhaus. Auch hier wurden, wie bei dem ersten Patienten, von einem dem Margo infraorbitalis parallel verlaufenden Schnitt aus die Weichtheile vom Boden der Orbita abgehebelt und ein Gazestreifen von der Orbita durch die Highmorshöhle nach der Mundhöhle durchgezogen. Auch bei diesem Patienten trat nach fieberlosem Verlaufe schnelle Heilung ein.

Fall 4. Der vierte Fall repräsentirte jenen bekannten Typus von Verletzungen, den wir häufiger in der Poliklinik zu sehen Gelegenheit haben und den man passend als Trompetenverletzung bezeichnen könnte. Ein 13jähriger Knabe blies auf einer der gewöhnlichen billigen Blechpfeifen, als ihm dieselbe von einem anderen Knaben in die Mundhöhle gestossen wurde. Der weiche Gaumen war fast in der ganzen Breite von dem harten Gaumen abgetrennt und hing jederseits nur noch in der Gegend der Hamuli pterygoidei mit der Gaumenschleimhaut zusammen. Der scharfe hintere Rand des knöchernen Gaumens lag fingerbreit bloss. Eine sorgfältig angelegte Naht brachte in 10 Tagen die Verletzung zur primären Verheilung.

Von viel grösserem Interesse als die bisher behandelten Verletzungen sind die Pfählungsverletzungen des Rumpfes, von denen bei uns nur Verletzungen der Abdominalhöhle und ihrer Wandungen zur Beobachtung kamen.

Wir betrachten diese Verletzungen zweckmässig von zweierlei Gesichtspunkten aus, erstens nach dem Orte der Bauchwandung, gegen welchen der Angriff erfolgt, und zweitens nach der Ausdehnung der Verletzung.

In ersterer Hinsicht unterscheiden wir am besten die Verletzungen der vorderen und seitlichen Bauchwandungen zwischen Beckenring und unterer Thoraxapertur zu beiden Seiten der Wirbelsäule von denjenigen, die in den Bereich des Beckenringes selbst fallen. Pfählungsverletzungen, die von oben durch das Zwerchfell einwirken, sind bei uns nicht beobachtet worden, kommen wohl praktisch überhaupt wenig in Frage und dürften dann ähnlich wie die ersteren zu beurtheilen sein.

Nach der Ausdehnung unterscheiden wir:

1) nicht penetrirende Verletzungen,

2) penetrirende Verletzungen und dann meist mit Vorfall von Eingeweiden,

3) penetrirende Verletzungen mit Verletzung von Eingeweiden.

Betrachten wir zunächst die fraglichen Verletzungen der vorderen und seitlichen Bauchwandungen, so lehrt die praktische Erfahrung ohne weiteres, dass derselbe Verletzungsmechanismus,

welcher die Pfählungsverletzung hervorruft, in der grossen Mehrzahl der Fälle die Ursache abgiebt für sogenannte „subcutane Bauchevulsionen".

Ob die eine oder die andere Verletzung zu Stande kommt, d. h., ob dabei die Bauchdecken durchstossen werden oder nicht, das hängt ab

1) von der Beschaffenheit des verletzenden Körpers,

2) von der Intensität und Richtung des Angriffes desselben und

3) von der Beschaffenheit der angegriffenen Partie der Bauchwandung im Momente des Angriffes.

Körper mit breiter Angriffsfläche werden ceteris paribus weniger leicht zu Durchbohrungen der Bauchdecken führen, als solche mit schmaler Angriffsfläche, weithin und mit grosser Gewalt und in zur Körperoberfläche vertikaler Richtung angreifende leichter, als weniger weit und weniger intensiv und mehr in tangentialer Richtung andringende. Weiche, elastische Bauchdecken werden vor dem andringenden Körper eher zurückweichen, weniger elastische leichter durchbohrt werden, sei es, dass diese geringere Elasticität bedingt wird durch grösseren Fettreichthum oder durch gewisse Spannung von Seiten der Baucheingeweide oder durch active Spannung der Bauchmuskeln selbst.

Kommt es aber unter diesen Verhältnissen einmal zur Verletzung der festeren Cutis, dann werden meist auch nicht nur die subcutanen Schichten durchbohrt, sondern es wird die Peritonealhöhle selbst eröffnet werden, und zwar ausgedehnt genug, dass Eingeweide prolabiren können.

So waren auch die beiden bei uns beobachteten Pfählungen der vorderen Bauchwand penetrirende Wunden mit Vorfall von Darm und Netz. Einmal fiel ein 12jähriger Knabe zwei Meter hoch auf einen spitzen Baumstumpf. Einmal wurde gegen den Leib eines 29jährigen Maschinenarbeiters ein spitzer Holzstab geschleudert. Ich komme auf diese beiden Fälle nachher noch zurück.

Im Gegensatz zu diesen Verletzungen führen die Pfählungen des Rumpfes von unten her relativ selten zu einer Eröffnung der Bauchhöhle. Der Beckenring bildet zusammen mit den voluminösen, denselben bedeckenden Weichtheilen einen natürlichen Schutz der Bauchhöhle und ihrer Eingeweide gegen Gewalten, welche von unten her andringen. Durch seine allseitig nach unten zu convergirenden Wände sorgt er dafür, dass die von unten und unten seitlich andringenden Gewalten theils direkt auf-

gehalten, in der Mehrzahl der Fälle nach vorn und seitlich abgelenkt werden.

Nach vorn abgelenkt wurde der verletzende Körper in den folgenden vier Fällen:

Fall 5. Ein 3jähriger Knabe fiel auf das stumpfe Ende eines mit der Feder im Fussboden steckenden Federhalters. Der Federhalter durchsetzte die rechte Scrotalhälfte, glitt entlang am horizontalen Schambeinaste in den Winkel medial von der Spina iliaca anterior superior unter das Poupartische Band, drang in das subcutane Fettgewebe der Bauchwand und gab hier zu einer ausgedehnten subcutanen Blutung und Eiterung die Veranlassung.

Fall 6. Ein 6jähriger Knabe spiesste sich auf einen vertikal in der Erde steckenden Blumenstock in der Weise auf, dass der Stock am Perinealansatz des Scrotum eindrang und den linken Hoden streifend dicht an der linken Seite der Peniswurzel zum Vorschein kam.

Am ausgedehntesten war die Verletzung in folgendem Falle:

Fall 7. Ein 10jähriger Knabe rannte sich einen Stock in den Leib. Der Stock ging durch die rechte Seite des Hodensackes, wurde dann augenscheinlich durch den absteigenden und horizontalen Schambeinast nach vorn abgelenkt, drang am rechten Leistenrande vorbei an der rechten Bauchseite entlang zwischen Haut und Muskulatur, ohne die erstere zu verletzen, und endete in der vorderen Axillarlinie am rechten unteren Rippenbogen. Daselbst wurde durch Incision ein Zweimarkstück grosses Stück Hosenstoff und ein ebenso grosses Stück Scrotalhaut entfernt.

Hierher gehört schliesslich noch folgender Fall.

Fall 8. Einem 29jährigen Schlossergesellen fuhr das Horn eines wüthenden Stieres durch den Scrotalansatz der rechten Scrotalhälfte, riss die Harnröhre an der Pars bulbosa quer durch und drang von der Symphyse subcutan bis in die Gegend des Mons Veneris vor.

Diese vier Fälle kamen durchweg zur Heilung, letzterer mit Hinterlassung einer unbedeutenden Harnröhrenfistel.

Nach den Seiten abgelenkt wurde die andringende Gewalt durch den Beckenring in folgendem Falle:

Fall 9. Ein 15jähriges Mädchen stürzte sich aus dem Fenster und fiel zwei Stockwerke hoch auf ein eisernes Gitter. Sie spiesste sich dabei auf zwei benachbarten Eisenstangen, dieselben auseinander drängend, so fest auf, dass sie erst nach $^{3}/_{4}$stündiger Arbeit seitens eines Schlossers, der diese Eisenstangen abtrug, aus ihrer furchtbaren Lage befreit werden konnte. Bei der genaueren Untersuchung der Verletzten im Krankenhause stellte sich heraus, dass die Gitterstangen jederseits ausserhalb und dicht neben den Tubera ischii eingedrungen waren. Die linksseitige Stange hatte das linke Hüftgelenk aufgerissen und war dann, eine tiefe Knochenrinne an der Aussenseite der Darmbeinschaufel

ausgrabend, scheinbar bis in die Höhe der Crista vorgedrungen. Die rechte Gitterstange hatte die rechte Darmbeinschaufel erst dicht unterhalb der Crista getroffen, diese daselbst durchbohrt und die an derselben ansetzenden Bauchmuskeln eine Strecke weit unterminirt, ohne die Peritonealhöhle zu eröffnen. Das Mädchen erkrankte bald nach der Einlieferung unter pyaemischen Erscheinungen und ging fünf Monate darauf zu Grunde.

Die in das Beckeninnere gelangenden Gewalten können eindringen durch das Mittelfleisch oder durch die natürlichen unteren Körperöffnungen, den Anus oder die Vagina, oder durch die seitlichen Oeffnungen des Beckens, die Foramina ischiadica, oder durch die Knochen selbst. Als Gemeinsames fällt bei allen diesen Verletzungen auf, dass die verletzenden Körper im Gegensatz zu den scharfen Stichverletzungen mit Vorliebe längs der prä- und retro-peritonealen Bindegewebsräume, an der Becken- und Bauchwand entlang, respective in das von Fettgewebe ausgefüllte Cavum recto-ischiadicum eindringen und relativ selten die Bauchhöhle eröffnen.

Fall 10—12. Das Cavum recto-ischiadicum wurde vom Damme her eröffnet bei einem 24jährigen Zimmermann, der sich auf eine Leiter aufspiesste, bei einem 44jährigen Glasmacher, der aus einem Kahne auf einen von Wasser bedeckten Pfahl aufsprang, und bei einem 28jährigen Molkereibesitzer, der beim Abspringen von einem Wagen auf eine aufrecht stehende Forke zu sitzen kam.

Fall 13. Den vorderen Beckenrand entlang ging die Pfählung bei einem 25jährigen Manne. Derselbe verunglückte in der Weise, dass er in einem Boote auf einen der Haken fiel, in welche die Ruder eingehakt werden. Der Haken drang in der Mitte des Dammes ein, fuhr dicht hinter der Symphyse an der Vorderwand des Beckens entlang und riss die Harnröhre aus der Blase heraus, an der Vorderwand derselben ein etwa 3 cm im Durchmesser betragendes Loch zurücklassend.

Auch diese vier Patienten wurden geheilt, letzterer ebenfalls mit einer unbedeutenden Harnröhrenfistel entlassen.

Eine sehr ausgedehnte Pfählung längs der hinteren Bauchwand, ebenfalls ohne nachweisbare Eröffnung der Peritonealhöhle, wurde im folgenden Falle beobachtet:

Fall 14. Bei der Ausführung von Erdarbeiten verunglückte ein 34jähriger Arbeiter in der Weise, dass er in eine Baugrube fiel und auf eine armdicke Holzstange aufgespiesst wurde. Die anfangs starke Blutung liess auf dem Transport nach dem Krankenhause nach. Hierselbst wurde am Damm eine Wunde von Handtellergrösse mit fetzig zerrissenen Rändern constatirt. Von hier aus führte ein armdicker Wundcanal links

am Mastdarm vorbei, diesen intact lassend, aus dem Becken heraus, links neben der Wirbelsäule vertikal nach oben. Ich konnte mit meinem ganzen Vorderarm bis zum Ellenbogen eingehen und aus der Tiefe Fetzen von Kleidungsstücken herausholen. Eine Verletzung der Peritonealhöhle war nicht zu constatiren. Leider war die Obduction von den Angehörigen verbeten worden.

Zu einer Pfählung durch das Foramen ischiadicum minus kam es bei einem 42jährigen Arbeiter.

Fall 15. Derselbe verletzte sich an einer Holzwollschneidemaschine in der Weise, das er sich auf das deckende Brett der ruhenden Maschine setzte, als plötzlich von unten her der lange, messerähnliche Bolzen der Maschine hervorschnellte und mit dem stumpfen Ende senkrecht nach oben in die Gesässgegend eindrang. Patient kam nach starkem Blutverluste ausserordentlich anämisch in die Anstalt. Nach Spülung der Wunde konnte Herr Geh. Rath Hahn einen durch das Foramen ischiadicum minus bis in das Beckeninnere verlaufenden Wundcanal constatiren. Dabei trat von neuem eine heftige Blutung ein, und der untersuchende Finger fühlte in der Tiefe einen etwa kleinfingerstarken Blutstrahl gegen die Fingerkuppe andringen. Lange Klamms, welche liegen blieben, brachten die Blutung zum Stehen. — Es ist anzunehmen, dass es in diesem Falle zu einer Verletzung eines Nebenastes der Arteria hypogastrica oder dieser Arterie selbst gekommen war. Auch hier trat kein Anzeichen auf für eine Verletzung der Bauchhöhle. Patient wurde geheilt.

Fall 16. Zu einer Verletzung per anum kam es bei einem 47jährigen Kaufmann, welchem der feste Ansatz einer Klystierspritze von der vorderen Mastdarmwand aus in die Blase gestossen wurde. Derselbe starb nach mehrwöchigem Krankenlager an Urosepsis.

Ausser bei diesem Kranken kam es zu einer Pfählung per anum noch bei zwei anderen Patienten. Bei diesen, auf welche ich nachher noch zurückkommen werde, und bei den zwei Fällen von Pfählung der vorderen Bauchwand wurde die Bauchhöhle eröffnet.

Aus diesem kleinen Material allein allgemeingiltige Schlüsse zu ziehen, dürfte nicht angehen; es mögen dazu an anderer Stelle die in der Litteratur veröffentlichten einschlägigen Fälle herangezogen werden. Soviel kann hier schon gesagt werden, dass, wenn die pfahlähnlichen Körper weiter auf dem Wege durch die Bauchhöhle vordringen, mit gewissen Einschränkungen dieselben Momente maassgebend sind, wie bei den „subcutanen Bauchcontusionen“ auf der einen Seite und den Stichverletzungen mit scharfen Instrumenten auf der anderen Seite. Die parenchymatösen Organe, wie die Leber, die Milz, die Niere, werden immer, wenn sie getroffen

werden, Quetschungen leichterer Art bis ausgedehnte Zerreissungen erleiden, ebenso wie das Omentum und die Mesenterien mit ihren Gefässen.

Der Darm wird im wesentlichen in viererlei Weise verletzt werden.

1. Derselbe wird an Ort und Stelle, an welcher er von dem verletzenden Körper getroffen wird, durchschlagen oder so stark contundirt, dass er secundär nekrotisch und meist nachträglich perforirt wird. Es ist wohl ohne weiteres anzunehmen, dass diese Art Verletzung bei den eigentlichen Stichverletzungen und den Schussverletzungen die häufigere ist, bei den Pfählungen die seltenere.

2. Der Darm wird entfernt von der getroffenen Stelle zum Platzen gebracht. Da dabei, worauf Petry[1]) in seiner Monographie über Bauchverletzungen aufmerksam gemacht hat, die plötzliche Verkleinerung des Bauchraumes durch Compression eine Rolle spielt und diese Compression ceteris paribus eine grössere ist, wenn die unverletzten Bauchdecken gegen die Wirbelsäule hin zusammengedrückt werden, als wenn der andringende Körper vorher die Bauchdecken perforirt, so dürfte diese Art der Verletzung bei den subcutanen Bauchverletzungen eine grössere Rolle spielen, als bei den Pfählungen. Bei den Pfählungen kommen, wenn der Darm verletzt wird, in erster Linie die dritte und vierte Art der Verletzung in Betracht, nämlich:

3. Der Darm wird an die der verletzten gegenüberliegende Bauchwand, in Sonderheit an die Wirbelsäule und an die Beckenwand angedrückt und daselbst durchgequetscht, und

4. Der Darm wird von dem pfahlartigen Körper mitgenommen und in seiner Continuität durchrissen oder von seinen Befestigungsbändern losgerissen.

Diese beiden letzteren Arten der Darmverletzung kamen auch bei zwei unserer Patienten zur Beobachtung, während bei dem dritten nur der unverletzte Darm und das Netz vorgefallen waren. Bei dem vierten Patienten wurde das Rectum durchstossen und die Radix mesenterii und die rechte hintere parietale Bauchfellplatte weithin unterminirt.

Fall 17. Ein 29jähriger Maschinenbauer versuchte, einen Riemen auf ein hoch über ihm befindliches Rad vermittels eines spitzen Holzstockes

---

[1]) Petry, Ueber die subcutanen Rupturen und Contusionen des Magen-Darmcanals. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XVI, Heft 2 u. 3.

hinaufzuwerfen, als der Stock an dem Rade absprang, mit voller Wucht auf eine rotirende Metallscheibe aufschlug und von dieser abspringend mit der Spitze auf den Unterleib des Mannes in der Höhe des Nabels eindrang. Die Gewalt des Druckes wirkte dadurch in ihrer vollen Intensität, dass der Patient sich an einer Mauer befand und nicht ausweichen konnte, und so kam es, dass die Stockspitze die Kleider durchdrang und die Bauchwand durchsetzte.

Bei der 18 Stunden nach der Verletzung vorgenommenen Laparotomie wurde, abgesehen von einer ausgebreiteten Peritonitis, in der Nähe des Pankreaskopfes ein etwa $1^1/_2$ cm langer, schmaler Holzsplitter entdeckt. Das Duodenum war daselbst doppelt durchstossen. Patient starb wenige Stunden nach der Operation.

Zu einer Durchreissung des Darmes kam es bei einem 28jährigen Fensterputzer.

Fall 18. Derselbe fiel 10 Stufen hoch von einer Leiter auf die Lehne eines Gartenstuhles. Er hatte sich nach dem Falle erhoben, war einige Schritte umhergelaufen und dann zusammengebrochen und liegen geblieben. Er wurde in äusserst collabirtem Zustande in unser Krankenhaus gebracht. Patient hatte viel Aufstossen und Erbrechen nicht blutiger Massen. Das Abdomen war ausserordentlich schmerzhaft, leicht aufgetrieben. In der Mitte zwischen Nabel und Spina iliaca anterior superior sinistra befand sich eine apfelgrosse Geschwulst, über welcher die Haut leicht erodirt war und die Percussion hellen tympanitischen Schall ergab. Im übrigen war am Abdomen nichts pathologisches nachzuweisen.

Aus der Blase wurden etwa 100 ccm stark blutigen Urins entleert.

An der linken Seite des Anus befand sich ein kleiner rhagadenähnlicher Einriss. Bei der Digitaluntersuchung des Mastdarms wurde vorerst keine Verletzung entdeckt.

Es wurde angenommen, dass der Patient auf den Bauch gefallen sei und sich einmal eine Bauchhernie und ausserdem vielleicht eine Darm- oder Blasenverletzung zugezogen habe, und so wurde die sofortige Ausführung der Laparotomie beschlossen. Es wurde zuerst ein Schnitt über die Bauchgeschwulst geführt und daselbst inmitten einer ausgedehnten Muskel- und Bauchfellwunde eine unversehrte Darmschlinge zu Tage gelegt. Da das Vorhandensein von Blut im Urin auf eine Verletzung der Blase schliessen liess, wurde von der Wunde aus zuerst die Blasengegend abgesucht. Dabei wird in der Bauchhöhle zuerst ein Convolut von Haaren entdeckt, dann zwei mit frischer Bruchstelle versehene angerostete Schraubenköpfe. Schliesslich wird noch ein 4 qcm grosses Tuchstück zu Tage gefördert. Da das Vorhandensein dieser Fremdkörper in der Bauchhöhle bei dem Fehlen einer Durchtrennung der äusseren Bauchdecken nothwendig auf eine Verwundung

vom Mastdarme her schliessen liess, wurde dieser noch einmal untersucht, und nun etwa 5 cm oberhalb der Analöffnung an der linken Seitenwand ein Loch gefunden, welches gerade für die Fingerkuppe durchgängig war. Nun wurde ein ausgedehnter Schnitt in der Linea alba gemacht und die Bauchhöhle einer genaueren Durchmusterung unterzogen. Dabei wird rechts von der Mittellinie eine von dem Mesenterialansatz völlig losgetrennte und zweimal durchstossene Dünndarmschlinge gefunden. Die Resection und Vereinigung des Darmes mittels Murphy-Knopfes, eine sorgfältige Reinigung und Drainage der Bauchhöhle vollendete die langwierige Operation. Patient starb am dritten Tage nach derselben.

Es ist anzunehmen, dass die Stuhllehne unter der Wucht des auffallenden Körpers zusammengebrochen ist und dass eine Seitenstange derselben durch den Anus und die linke Seitenwand des Rectum eingedrungen, weiterhin die eine Dünndarmschlinge gefasst und durchrissen hat, schliesslich die linke vordere Bauchwand von innen her durchbohrt, aber an der Bauchhaut einen Halt gefunden hat.

Ein besonderes Interesse, besonders wegen des Heilungsresultates, bietet schliesslich der letzte Fall, den ich mir Ihnen vorzustellen erlaube.

Fall 19. Patient, ein 30jähriger Kaufmann, stösst sich, wie er sagt, „weil ihm die Hämorrhoiden juckten“, den Holzstiel eines der gewöhnlichen Closetpinsel tief hinein in den Mastdarm. Es treten sofort Schmerzen im Rectum und leichte Blutungen aus dem After auf. Zwei Stunden darauf werden die Schmerzen heftiger, erstrecken sich über den ganzen Bauch. Derselbe treibt sich auf, Aufstossen stellt sich ein, Uebelkeit und Erbrechen. So bleibt es den Tag über, die Nacht, den nächsten Morgen und Mittag. 28 Stunden nach der Verletzung wird Patient ins Krankenhaus gebracht.

Der Kranke bietet jetzt das ausgesprochene Bild einer allgemeinen schweren Peritonitis: Allgemeine Auftreibung und Druckempfindlichkeit des Leibes, Dämpfung in den abhängigen Partieen, die sich bei Lageveränderungen verschiebt. Die Leberdämpfung ist zu percutiren, jedoch verschmälert. Facies peritonitica, trockene Zunge, Aufstossen und Erbrechen, hochgradige Unruhe.

Im Rectum fühlt man an seiner vorderen Wand, dicht unterhalb des Sphincter tertius eine für den Finger bequem durchgängige Perforationsöffnung und hinter derselben in der Bauchhöhle leicht verschiebliche geblähte Darmschlingen. In der Rectumampulle sehr wenig dünnbreiigen, mit Blut vermischten Koth.

Ich machte sofort die Laparotomie in der Mittellinie, von der Mitte zwischen Processus ensiformis und Nabel bis zur Symphyse. Die Peri-

tonealhöhle ist erfüllt mit einer wie Mistjauche riechenden, chocoladenartigen Flüssigkeit. Die Darmschlingen sind mässig stark gebläht, stellenweise mit einander verklebt und mit grösseren und kleineren fibrinösen Belegen besetzt. In Beckenhochlagerung sieht man nach theilweiser Eventration der Darmschlingen und nachdem der Douglas von peritonitischer Flüssigkeit gereinigt ist, an der vorderen Rectalwand die zwanzigpfennigstückgrosse Perforationsöffnung. Die übrigen Organe des kleinen Beckens erwiesen sich als intact, ebenso der Darm und die übrigen Eingeweide. Nur an der rechten hinteren Bauchwand findet sich — umgeben von einer hämorrhagisch-jauchigen Phlegmone — ein tunnelartiger Wundcanal, dessen Eingang dicht oberhalb der rechtsseitigen Linea innominata des Beckens an der Radix des Mesenteriums der letzten zum Coecum hinführenden Ileumschlinge sich befindet und der retroperitoneal an der rechten hinteren Bauchwand entlang laufend vor der Mitte der rechten Niere endet. Ich reinigte systematisch die gesammte Bauchhöhle und deren Eingeweide mittels Tupfer mit sterilisirtem Wasser. Dann machte ich einen Längsschnitt in der rechten Lumbalgegend, vertiefte denselben, bis ich zwischen Colon ascendens und rechter Niere auf das Ende des vorher beschriebenen Wundcanales kam. Nun legte ich in diesen retroperitonealen Wundcanal einen breiten, langen Gazestreifen, den ich zur Operationswunde in der Lumbalgegend hinausführte, erfüllte das kleine Becken ebenfalls mit einem langen Jodoformgazestreifen, der durch die Rectalwunde und den After geleitet wurde. Schliesslich vereinigte ich die Bauchdecken durch durchgreifende Nähte und führte hier ebenfalls zwischen den Nähten kurze Jodoformgazestreifen in die Bauchhöhle.

Patient erholte sich nach der Operation sehr langsam. Die Secretion längs allen den Gazedrains war eine ausserordentlich profuse. Der Heilungsverlauf war durch Secretverhaltung vielfach gestört. Schliesslich liess die Secretion doch nach. Die Gazedrains wurden allmählich, der letzte vier Wochen nach der Operation entfernt. Nach weiteren fünf Wochen konnte Patient geheilt entlassen werden.

Patient fühlt sich seitdem dauernd wohl und frei von Beschwerden.

Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses im Friedrichshain zu Berlin.

Ueber Pneumatosis cystoides intestinorum hominis und einen durch Laparotomie behandelten Fall.[1]

Von

Prof. Dr. **Eugen Hahn.**

M. H.! Wenn ich die ausserordentlich seltene Erkrankung des menschlichen Darmes, über die ich im Begriffe bin Ihnen einige Mittheilungen zu machen, „Pneumatosis cystoides intestinorum" nenne, so geschieht es, weil diese Bezeichnung von Professor Mayer in Bonn, welcher den ersten Fall im Jahre 1825 in Hufeland's Journal der praktischen Heilkunde beschrieben hat, gewählt wurde.

Bei einem sonst gesunden Schweine fand er den grössten Theil des Darmes mit zahlreichen Luftblasen bedeckt, welche auf dem Darm und dem Netz theils breit aufsassen, theils gestielt waren. Bischoff, der die Analyse des in den Blasen befindlichen Gases gemacht hatte, fand, dass dasselbe in seiner Zusammensetzung der atmosphärischen Luft glich und 15,44 Sauerstoff und 84,56 Stickstoff enthielt. Die bei Schweinen häufiger vorkommende Erkrankung hat man auch Emphysema bullosum mesenteriale et intestinale oder auch multiloculäre Luftcysten genannt.

Ueber die Entstehung dieser lufthaltigen Cysten, von welchen beim Menschen an der Scheide und Harnblase, fast ausschliesslich bei schwangeren Frauen, etwa 32 Beobachtungen vorliegen, herrschen die verschiedensten Ansichten, von denen ich hier nur einige erwähnen will.

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes, S. 39.

Winckel nimmt an, dass sie zum Theil aus Blutergüssen, zum Theil aus Follikeln und Drüsen entstehen. Lebedeff nahm ihre Entstehung aus Blutextravasaten an.

Spätere Autoren wie Chiari und Eppinger sprechen sich für die Entwickelung der Cysten durch von aussen eintretende Luft aus. Bang nimmt an, dass durch die Einwirkung der Riesenzellen, die er zuerst mikroskopisch nachgewiesen hat, eine Umwandlung von Lymphe in Luft stattfindet.

Klebs hat zuerst im Jahre 1876 auf Grund von Bacterienbefunden diese als Ursache der Luftentwickelung erklärt, und die von Eisenlohr[1]) gemachten Untersuchungen scheinen diese Annahme zu bestätigen. Am menschlichen Darm ist diese Erkrankung bis jetzt nur einigemal beobachtet, und zwar nur bei Sectionen, so dass ich annehme, es wird für Sie von Interesse sein, wenn ich Ihnen einen Fall vorstelle und die Krankengeschichte genauer mittheile, in welchem ich bei der Laparotomie die Pneumatosis cystoides intestinorum gefunden habe.

Nach dem günstigen Verlaufe zu schliessen, ist derselbe als erheblich gebessert, vielleicht als geheilt zu betrachten. Es ist dieses meines Wissens der erste Fall dieser Erkrankung, welcher beim lebenden Menschen beobachtet ist, so dass der Einwand, es könnte sich vielleicht in den bei Sectionen beobachteten Fällen um eine postmortale Luftentwickelung handeln, ausgeschlossen ist.

Der 35 Jahre alte Weichensteller Friedrich Bartel aus Hermsdorf bei Berlin wurde dem Krankenhause Friedrichshain durch Herrn Dr. Ludwig aus Hermsdorf am 19. März 1899 überwiesen. Aus der Anamnese geht hervor, dass die Eltern des Patienten an Alterschwäche gestorben und seine Geschwister und Kinder gesund sind. Er selbst ist bis vor zwei Jahren gesund gewesen. In seiner Jugend hat er Arbeiten auf dem Lande verrichtet und war auch vor längerer Zeit als Viehtreiber beschäftigt.

Vor zwei Jahren begann er über Magenbeschwerden zu klagen, es wurde ärztlicherseits mit Wahrscheinlichkeit ein Magengeschwür angenommen. Seit dieser Zeit ist er auch nach seiner Angabe darmleidend.

Die Krankheit begann mit lang anhaltender Diarrhoe, die dann in dauernde Obstipation überging. Stuhlentleerungen erfolgten nur nach mehrmaligen täglichen Eingiessungen und Abführmitteln, dabei trat allmähliche Abmagerung ein.

Seit drei Wochen Verschlimmerung dieses Zustandes, so dass Patient bettlägerig wurde. Appetit schlecht. Nach Zuführung von

---

[1]) Eisenlohr, Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie 1888, Bd. III.

Speisen saures Aufstossen, aber kein Erbrechen. Gefühl von Fülle im Leibe, der meist aufgetrieben war. Stuhl, der einmal circa acht Tage lang ganz schwarz gewesen sein soll, sehr erschwert. Ricinusöl ohne Erfolg; selbst Blähungen gingen nur schwer und spärlich ab. Beim starken Drängen soll der Mastdarm bei der Stuhlentleerung circa drei Zoll aus dem After hervorgetreten sein.

Der mittelgrosse, ziemlich abgemagerte Mann von kräftigem Knochenbau hat ein blasses, leidendes Aussehen und fast phthisischen Habitus.

Keine Oedeme und Exantheme. Die Bruchpforten frei.

Lungen: keine Abnormitäten. Herz und Puls normal.

Die Dämpfungszonen der Leber und Milz wenig von der Norm abweichend.

Abdomen ziemlich stark aufgetrieben, jedoch weich und leicht eindrückbar.

Unterhalb des Processus xyphoideus rechts von der Mittellinie fühlt man bei der Palpation eine circumscripte, etwa handtellergrosse, weich elastische, tumorartige Resistenz. Diese Stelle ist auf Druck schmerzhaft. Bei der Palpation des Leibes fühlt man im aufgetriebenen Abdomen ähnliche kleinere, weiche, elastische Stellen.

Beim Anschlagen hört man über der ganzen linken Bauchseite deutliche Plätschergeräusche, die von massenhaftem flüssigem Mageninhalt erzeugt zu werden scheinen.

Der Schall über dem ganzen Abdomen ist tympanitisch, an keiner Stelle Dämpfung.

Ausser den weich elastischen Stellen keine deutliche Tumoren zu fühlen.

Harn: normal.

Trotz Abführmitteln kein Stuhlgang und keine Blähungen zu erzielen.

Kein Erbrechen, aber wiederholtes Aufstossen.

Ausser der vorhandenen Dilatatio ventriculi wird ein den Darm theilweise stenosirender Tumor vermuthet.

Bei den Versuchen, durch Eingiessungen Stuhlgang hervorzurufen, und dem danach erfolgenden Drängen und Pressen tritt ein circa 5—6 cm langer Prolapsus recti ein.

Körpergewicht 125 Pfund. Ein Probefrühstück wird nach zwei Stunden vollkommen wieder durch ein elastisches Rohr entleert, ausserdem reichliche Mengen rückständiger Mengen Mageninhalts ohne Blutspuren. Untersuchungen auf freie Salzsäure positiv, auf Milchsäure negativ. In den Magen fliessen zwei Liter Wasser auf einmal hinein. Die Dämpfung reicht dabei in sitzender Stellung circa vom Nabel bis zur Symphyse. Bei weiteren Magenausspülungen werden noch viel alte Speisereste entleert. Beim Aufblasen des Magens mit Luft wird eben-

falls eine erhebliche Magendilatation festgestellt, wobei noch zwei elastische Tumoren rechts vom Nabel gefühlt werden können.

Die Rectaluntersuchung ergiebt, dass bis zum Sphincter tertius die Schleimhaut nicht verändert ist. Dagegen fühlt man bei wiederholter Palpation immer durch die unveränderte Rectalwand ähnliche elastische Resistenzen wie bei der Abdominaluntersuchung.

Durch die Bauchdecken sieht man mehrere Darmschlingen sich deutlich abgrenzen, aber nur wenig bewegen. Ileocoecalgegend frei. Kein Erbrechen. Auf Eingiessung kein Stuhlgang. Wasser kommt nur schwach gefärbt zurück.

24. März. Trotz mehrmaliger Dosen von Ricinusöl, Karlsbader und Bitterwasser kein Stuhl zu erreichen.

27. März. Temperatur andauernd normal. Puls immer langsam, 60 bis 71. Der Zustand ist im ganzen derselbe geblieben. Viel Aufstossen, aber niemals Erbrechen; Leib andauernd aufgetrieben. Nur wenig wechselnd in seiner Spannung.

Operation am 27. März 1899. In Chloroformnarkose Incision in der Mittellinie von der Symphyse bis handbreit über den Nabel. Bei Eröffnung des Peritoneums quellen sofort Darmschlingen vor, die mit unzähligen erbsen- bis haselnussgrossen Cysten dicht besät sind, so dass beim ersten Anblick es sich um einen multiloculären Echinococcus zu handeln scheint. Nach Erweiterung der Bauchwunde erkennt man, dass der ganze Dickdarm und auch der grösste Theil des Dünndarms an dem dem Mesenterialansatz gegenüberliegenden Theile des Darmes dicht besetzt ist mit zahllosen Cysten, die theilweise gestielt, theils mehr flach der Serosa aufsitzen und nur aus dieser Schicht hervorgegangen zu sein scheinen. Beim Anschneiden der grösseren Cysten zeigt es sich deutlich, dass dieselben nur Luft enthalten. Beim Zerdrücken platzen die Cysten mit im ganzen Operationssaal hörbarem Knall. Das in den Cysten enthaltene Gas brennt nicht.

An eine radicale Entfernung aller Bläschen ist nicht zu denken. Ein Theil derselben wird zerdrückt, und einige werden nach Unterbindung des Stieles zur Untersuchung exstirpirt. Die mikroskopische Untersuchung der Cystenwand ergiebt, dass es sich nicht um Echinococcen handelt. In den frischen Präparaten, von denen die Herren Hartmann und Walcker Culturen gemacht haben, sind Coccen nachweisbar.

Harte Tumoren werden nicht gefunden. Es besteht eine eigenthümliche Verlagerung des Magens und Colon descendens. Der Magen hat sich zwischen Bauchwand und Colon descendens gesenkt und dieses bis zur Mittellinie verschoben. Der Magen ist erweitert, der Pylorus jedoch für den Zeigefinger durchgängig.

Nach Zurechtlagerung des Magens und des Colon descendens wird die Bauchwunde durch Naht verschlossen. Abends Temperatur 38,1, Puls 80. Allgemeinbefinden gut. Kein Aufstossen, kein Erbrechen.

5. April. Temperatur bis auf die geringe Steigerung am Abend der Operation dauernd normal. Befinden besser als vor der Operation, jedoch noch Stuhlbeschwerden. Die mikroskopische Untersuchung der Culturen, die von den exstirpirten Luftblasen auf Hammelserum angelegt sind, ergiebt kurze Stäbchen. Die weiteren Abimpfungen davon gelangen nicht. Beim Verbandwechsel findet man ganz wider Erwarten die Wunde nicht geschlossen, sondern die Bauchhautnaht erweitert und die Wundränder unterminirt und leicht geröthet. Die Secretion hat ein graues, schleimiges Aussehen. Die Nähte werden entfernt, die Wunde tamponirt. Der Leib ist ziemlich aufgetrieben, jedoch nirgends druckempfindlich.

7. April. Temperatur normal. Puls 68. Auf Eingiessung reichliche Stuhlentleerung.

15. April. Verbandwechsel, die Wunde klafft, beginnt sich bereits durch Granulationen zu füllen. Leib nicht druckempfindlich. Keine sonderlichen Beschwerden, bis auf ein leichtes Aufstossen während mehrerer Tage. Kein Erbrechen. Appetit leidlich. Stuhlgang erfolgt in mässigen Mengen nur auf Eingiessungen. Urin ohne Eiweiss und Zucker.

20. April. Nach Glycerineinspritzung reichliche Stuhlentleerung.

21. April. Leib weich. Allgemeinbefinden gut.

7. Mai. Stuhl erfolgt alle zwei Tage nach Glycerineinspritzung, hin und wieder auch spontan. Bauchwunde fast geheilt.

Patient steht auf. Stuhl durch Aloëpillen geregelt.

17. Mai. Patient fühlt sich sehr wohl und hat sich bedeutend erholt. Im Epigastrium, rechts von der Mittellinie, ist noch eine handtellergrosse Resistenz fühlbar, die auf Druck empfindlich ist. Auch rechts unter dem Nabel ist noch eine kleine circumscripte Resistenz fühlbar. Der Leib ist im ganzen sehr weich und leicht eindrückbar, erscheint dabei aber doch leicht aufgetrieben, ohne dabei irgend wie besonders gespannt zu sein.

18. Mai wird Patient aus der Anstalt entlassen.

Von den in der Litteratur bekannt gemachten Fällen haben besonders zwei ausserordentlich viel Aehnlichkeit im ganzen Verlauf und in dem anatomischen Befunde mit dem von mir eben mitgetheilten.

Der erste ist der von Bang[1]) beschriebene und mikroskopisch genau untersuchte Fall, welcher eine 57jährige Frau betraf, die unter den Erscheinungen von Ileus nach dreitägiger Erkrankung zu Grunde ging. Die Section ergab eine Axendrehung des S. romanum. In einer Ausdehnung von zwei Fuss fanden sich sehr zahlreiche, mit Luft gefüllte Blasen in der Wand des Darmes bis zur Grösse einer Bohne. Die Bläschen erschienen als Hohlräume mit platter Oberfläche, ohne jeden flüssigen Inhalt, und lagen grösstentheils in der Muscularis.

---

[1]) Nordisk medic. Arkiv 1876, Bd. VIII.

Mikroskopisch konnte nachgewiesen werden, dass die Cysten zwischen den Quermuskelfasern und einige zwischen diesen und den Längsmuskelfasern, einzelne in der Submucosa lagen. Sie waren mit einem Endothel bekleidet. Zwischen Muskelfasern und Cysten lag ein fibrilläres Gewebe. Die Cystenwände im neugebildeten Gewebe hatten eine dünne Bindegewebsschicht, waren mit Endothel bekleidet und hatten, wie auch die Cysten, zwischen den Muskelfasern oft grosse Zellen mit 30 bis 40 Kernen. Das Gewebe war sehr gefässreich und von einem Netzwerk feiner Kanälchen durchsetzt, welche keine besondere Wandungen hatten und mit Fibrinfäden und Zellen angefüllt waren. Eine Verbindung zwischen den Kanälchen und den Lymphgefässen war nicht nachzuweisen.

Der zweite Fall, der sehr viel Uebereinstimmendes mit dem von mir operirten hat, ist von Winands[1]) beschrieben und genau mikroskopisch in Bezug auf die anatomisch-histologischen Verhältnisse untersucht.

Eine 45 Jahre alte Frau wurde zuerst im Jahre 1884 auf die Marburger Klinik aufgenommen. Seit zwei Jahren Magenbeschwerden mit Erbrechen von schwarzen Massen. Eine Stelle im Epigastrium schmerzhaft. — Starke Magendilatation. Deutlich fühlbare Resistenzen im Abdomen. Stuhlgang immer schlecht und nur durch therapeutische Eingriffe hervorzubringen. Häufig Aufstossen; zeitweise Erbrechen. Im Jahre 1885 machte ein bedeutender Meteorismus und Erscheinungen von Ileus eine Darmpunction mit einem Trocar erforderlich, aus dessen Canüle reichlich Gas entwich. Danach trat eine Besserung ein, welche mit Schwankungen bis 1889 anhielt. Dann Verschlechterung, häufiges Erbrechen, Herzschwäche. Meist Meteorismus. Tod am 19. Mai 1890. Die von Marchand ausgeführte Section gab ganz dieselben Verhältnisse in Bezug auf die Cystenbildung am Darm wie die, die ich bei meinem Patienten während der Operation gefunden habe.

Aus der Beschreibung der mikroskopischen Präparate von Winands hebe ich hervor: die Serosa und Mucosa sind wenig verdickt; die Cysten liegen in der Muskelfaserschicht. Die Darmwand ist durch das Wachsthum der Cysten einer Druckatrophie verfallen. Der Hohlraum der Cysten ist ausgekleidet mit einer feinen Membran mit zahlreichen Kernen. Oft liegen im Lumen polygonale Zellen. An den Cysten des Dickdarms ist die Innenfläche von einer zusammenhängenden Endothelschicht mit platten Zellen ausgekleidet. Die zahlreichen Lymphgefässe und Spalten sind ebenfalls mit Endothel bekleidet. Uebergänge der Blut- und Lymphgefässe in die Cysten hat Winands nicht nachweisen können. In einzelnen unregelmässigen Hohlräumen

[1]) Martin Winands, Ueber einen Fall von Gascyste in der Darmwand und in peritonitischen Pseudomembranen. Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie Band XVII.

und auch in den Cysten waren oft Riesenzellen mit 20—30 Kernen. Für Anfangsstadien der Cystenbildungen hält Verfasser zahlreiche Spalträume, welche mit gequollenen Endothelzellen angefüllt und in Wucherung begriffen sind.

Auf seinen Bacterienbefund wird von Winands kein grosser Werth gelegt, weil nicht sofort Stücke in Alkohol gelegt und keine Culturen angelegt waren, jedoch ist es bemerkenswerth, dass an der Innenfläche der Cysten und auch im Gewebe zahlreiche Bacterien und besonders kurze Stäbchen sich befanden.

Aus dem Sectionsbefund Marchand's ist zu ersehen, dass die Cystenbildung besonders an der convexen Seite des Darmes, ebenso wie bei unserer Operation gefunden wurde. — Die einzelnen Cysten sind erbsen- bis kirschgross und nehmen Dünn- und Dickdarm ein. Es scheinen demnach die Grösse und die Ausdehnung der Cysten ganz wie in dem unsrigen Falle gewesen zu sein. Die Dilatatio ventriculi, die ebenfalls in den beiden Fällen bestand, war einmal durch die Folgen eines Ulcus ventriculi und das andere Mal durch eine Lageveränderung des sehr beweglichen Magens und Colons entstanden. Die Zeichen von chronischer Peritonitis waren dagegen in dem von mir operirten Fall nicht vorhanden.

Ich will nun noch kurz die anderen, weniger ähnlichen Fälle erwähnen, welche zu genauen Untersuchungen dieser Zustände Veranlassung gegeben. Der von Eisenlohr im Jahre 1888 beschriebene und bereits erwähnte Fall von Darm- und Vaginalemphysem,[1]) ferner ein von Camargo 1891 publicirten Fall von Luftcystenbildung des Darmes bei einem an Tuberculose gestorbenen 60jährigen Manne. Ein Zusammenhang zwischen den Cysten und Lymphgefässen konnte nicht festgestellt werden. In beiden Fällen wurden Bacterien nachgewiesen. — Die von Marchiavella beobachtete und im Arch. ital. de Biologie 1882 veröffentlichte Krankengeschichte über seröse Cysten des Darmes gehört wohl nicht hierher, wenn er auch in Bezug auf den mikroskopischen Befund viel Aehnlichkeit mit den der Luftcysten hat. Man kann kaum annehmen, dass sich der seröse Inhalt der Blasen in Luft umwandelt, da man sonst Uebergänge von der verschiedenen Form gefunden hätte, während dieses nie der Fall gewesen ist. In dem Eisenlohr'schen, Bang'schen, Winand-schen und in meinem Falle sind nur Luftcysten gefunden, während in dem von Marchiavella beschriebenen Falle nur Cysten

---

[1]) Eisenlohr, Ziegler's Beiträge Bd. III, 1888. Das interstitielle Vaginal-, Darm- und Blasenemphysem wird zurückgeführt auf gasbildende Bacterien.

mit serösem Inhalt erwähnt werden, die allerdings in Ausbreitung, Sitz, Grösse und mikroskopischem Befund viel Aehnlichkeit hatten mit den bekannt gemachten Luftcysten des Darmes.

Fassen wir nach dem Gesagten noch einmal den klinischen Befund zusammen und legen wir uns die Frage vor, ob die Möglichkeit vorliegt, eine Diagnose zu stellen, so muss diese bejaht werden.

Wenn auch in Anbetracht des sehr seltenen Vorkommens die Lösung dieser Frage von keiner sehr grossen praktischen Bedeutung ist, so hat dieselbe doch ein wissenschaftliches Interesse.

Es handelt sich bei der Luftcystenbildung des Darmes um Kranke, die gewöhnlich seit längerer Zeit an Magen- und Darmbeschwerden leiden, mit erheblicher Trägheit der Darmthätigkeit. Stuhlgang ist selbst durch die stärksten Abführmittel nicht zu erzielen und kann nur durch hohe Eingiessungen bewirkt werden.

Die Abmagerung ist meist eine sehr hochgradige. Die Auftreibung des Leibes eine sehr starke, mit hochgradigem Meteorismus. Im Leibe fühlt man deutliche, grosse, ausgedehnte, prall elastische Tumoren, ohne dass an irgend einer Stelle, wie man nach der Palpation vermuthen müsste, eine Dämpfung vorhanden wäre.

Das Gefühl bei der Palpation dieser prall elastischen Tumoren ist ein so charakteristisches, dass ich, nachdem ich es einmal gefühlt habe, sofort bei diesem Befunde an Luftcystenbildung denken würde. Nur eine einzige fast ebenso seltene Erkrankung des Peritoneums bietet bei der Palpation ein ähnliches Gefühl. Es ist dies die ausgedehnte Echinococcenbildung des Peritoneums, welche ich einmal bei einer Aussaat nach einer Operation eines Leberechinococcus zu sehen und zu operiren Gelegenheit hatte. Aber auch zwischen diesen beiden Erkrankungen besteht ein differentialdiagnostisches Moment. Es ist das Fehlen jeder Dämpfung bei der Luftcystenbildung.

Was die Entstehung der Luft anbelangt, so ist zunächst an ein Eindringen von aussen gar nicht zu denken, da es sich um eine Neubildung von Cysten handelt, ebenso wenig kann ein Uebertritt von Gasen des Darmes angenommen werden, da die Zusammensetzung gleich der der atmosphärischen Luft ist, der gasige Inhalt nicht brennt und vollkommen geruchlos ist, wie wir bei der Operation festgestellt haben.

Das wahrscheinlichste ist, dass die Neubildung der lufthaltigen Cysten durch die Einwirkung von Bacterien geschieht. Eisenlohr, Camargo, Winands und auch wir haben Bacterien nachge-

wiesen. Wenn auch diese Befunde nach den heutigen Anforderungen als beweisführend nicht allen Ansprüchen genügen, so spricht doch die Thatsache des Befundes von Bacterien, besonders da das Vorkommen von luftbildenden Bacterien bekannt ist, sehr für eine active Rolle derselben bei Entwickelung der Luft in den Cysten. Wir konnten in unserem Falle in den Cysten, bei dem mit allen Cautelen entnommenen Material, Bacterien nachweisen. Leider gelang die weitere Impfung, obwohl die erste mit Erfolg gemacht war, nicht.

Was die erheblichen Darmcirculationsstörungen und die ausserordentlich schwer zu bewirkende Darmentleerung anbetrifft, so sind dieselben von einigen Autoren als begünstigendes Moment für die Entstehung angenommen. Wenn dieses auch wirklich der Fall sein mag, so ist doch auch andererseits durch den anatomischen und mikroskopischen Befund bei dieser Erkrankung die fast zu Ileus führende Functionslosigkeit des Darmes zu erklären.

Aus den uns vorliegenden sehr ausgezeichneten mikroskopischen Untersuchungen von Eisenlohr, Winands und Bang geht unzweifelhaft hervor, dass die Cysten sich zwischen den Darmmuskelschichten entwickelt haben und zu einer Atrophie der Darmmuskulatur führen müssen. Wenn, wie in dem von mir operirten Falle, die Cystenbildung sich über einen Theil des Jejunums, Ileums und Colons erstreckt und auf diese Weise in grosser Ausdehnung die Darmmuskulatur schädigt, so ist damit ohne weiteres sowohl die mangelnde Peristaltik des Darmes als auch der hochgradige Meteorismus zur Genüge aufgeklärt.

Was die Behandlung anbelangt, so kann ich mich in Betreff dieses Punktes ganz kurz fassen, da bis jetzt erst zweimal etwas bei dieser Erkrankung geschehen ist, einmal in dem von Winands beschriebenen Fall, eine Punction des Darmes wegen des hochgradigen Meteorismus, und das andere Mal die Laparotomie von mir mit ausgedehnter mechanischer Zerstörung der Cysten. Der im September 1899 von mir zum letzten Mal untersuchte Kranke befindet sich ziemlich gut. Der Leib ist noch etwas aufgetrieben, jedoch bedeutend weniger als früher. Die Abmagerung ist viel geringer. Stuhlentleerung noch immer schwer zu erzielen. Allgemeinbefinden besser. Von den Tumoren wenig zu fühlen.

Ich möchte aus diesem Verlauf, so wie aus dem anatomischen Befunde annehmen, dass nur die Laparotomie mit Zerstörung der Cysten einen günstigen Verlauf bewirken kann.

Das Vorkommen derselben Krankheit beim Schwein und beim Menschen und die höchst wahrscheinlich durch bacterielle Einwirkung entstehende Erkrankung legt den Gedanken einer Uebertragung vom Thier auf den Menschen nahe.

Bevor ich schliesse, bemerke ich noch in sanitätspolizeilicher Beziehung, dass nur die mit den Cysten bedeckten Theile des Schweines vernichtet, die anderen nicht behafteten Theile des Thieres freigegeben werden müssen.

Aus der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses
der jüdischen Gemeinde.
(Dirig. Arzt: Professor Dr. J. Israel.)

Experimentelle Untersuchungen über Darmvereinigung.[1])

Von Dr. **M. Katzenstein**, I. Assistenzarzt.

Die Erfahrungen, die wir in den letzten Jahren mit dem Murphyknopf gemacht haben, geben wohl die Berechtigung zur Anstellung von Versuchen, die bezwecken, eine mindestens ebenso rasche, aber viel sicherere Darmvereinigung zu ermöglichen. In der Erwägung, dass jede Darmvereinigung, selbst die durch engste Naht durch eine innige Verklebung der beiden in Betracht kommenden Serosaflächen zustande kommt und dass die Naht undicht wird, nur weil diese Verklebung nicht rasch und innig genug eintritt, habe ich versucht, durch eine künstlich erregte Entzündung der beiden Serosaflächen, diese miteinander rasch zu vereinigen. Wohl wusste ich, dass bei der gewöhnlichen Entzündung des Peritoneums das Gewebe geradezu aufgelockert und leicht zerreisslich wird. Die Fragestellung bei Beginn meiner Untersuchungen war also die: „Giebt es Entzündungen des Peritoneums, die nicht nur nicht eine Auflockerung des Gewebes machen, sondern im Gegentheil zu festen und widerstandsfähigen Adhäsionen führen?“ Bei Anstellung meiner Versuche erinnerte ich mich der

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes, S. 45.

von Buchner gefundenen Thatsache, dass gewisse Pflanzeneiweissstoffe auf die Serosa eines Thieres gebracht, chemotactisch wirken. Ich verwandte zu meinen Versuchen einen Proteïnstoff des Klebers, das Glutencaseïn, und zwar zu Beginn meiner Versuche in verschiedenen Trägern (Salbe, Leim etc.), kam jedoch davon zurück und gebrauchte den Stoff alsdann nur rein. Die ersten Versuche stellte ich am Hunde an; ich brachte das Glutencaseïn an bestimmte Stellen des Peritoneums des Thieres, untersuchte dasselbe nach einiger Zeit wieder und war erstaunt, sehr feste und zahlreiche Adhäsionen an den betreffenden Stellen zu finden.

In einer zweiten Serie von Experimenten schnitt ich den Dünndarm des Hundes nach aseptisch ausgeführter Laparotomie quer durch und vernähte ihn wieder mit 10—12 Serosa muscularis-Nähten, nachdem ich zuvor die Schnittränder mit Glutencaseïn bestreut hatte. Auch diese Versuche fielen günstig aus, denn trotz der relativ geringen Zahl von Nähten — der Umfang des Dünndarms beim Hunde beträgt im Durchschnitt im contrahirten Zustande 6 cm! — konnte ich z. B. nach einander an einem Hunde sieben Darmresectionen, im ganzen also achtmal, eine Darmnaht ausführen, ohne dass auch nur einmal der Darm undicht geworden wäre. Das ist um so bemerkenswerther, als der Hund in keiner Weise vorbereitet war. (Der Darm war nicht entleert.) Ausser diesem Hunde hatten mir noch drei andere zur Anstellung je eines Versuches gedient. Die genähte Stelle, die ich acht Tage bis sechs Wochen nach Anlegung der Naht untersuchte, zeigte stets einen sehr festen harten Wall und zumeist ziemlich starke Adhäsionen mit dem Netz und anderen Därmen, die auf eine zu reichliche Anwendung des Glutencaseïns zurückzuführen waren.

Um nun einerseits den Einfluss des lokal entzündlichen Prozesses als solchen noch mehr auf die Probe zu stellen und andrerseits die Zahl der Adhäsionen zu verringern, ging ich zu einer dritten Versuchsreihe über, bei der ich die Nähte im Durchschnitt 1—2 cm von einander entfernt anlegte und das Glutencaseïn nur auf die Stellen brachte, die miteinander verkleben sollten. Als ich nun die Nähte soweit von einander anlegte, machte sich ein Uebelstand bemerkbar, dem zwei Hunde zum Opfer fielen. Die Schleimhaut des Hundedarms hat nämlich die Tendenz, sich sehr stark nach aussen umzustülpen. War es mir nun gelungen, den vorher durchschnittenen Darm durch sechs Nähte so aneinander zu heften, dass die Schleimhaut eingestülpt war, so kam es doch vor, dass

sie sich gleich nach Anlegung der Naht oder gar erst nach Schluss der Bauchhöhle wieder ektropionirte. Um nun die Schwierigkeiten, die mir die Einstülpung der Schleimhaut als solche schon machte und die eventuelle Ektropionirung zu vermeiden, versuchte ich folgende kleine Plastik. 1 mm weit vom Rande der Schnittfläche entfernt, ritzte ich Serosa und Muscularis beiderseits leicht ein und benutzte die dadurch entstehende Rinne auf der einen Seite als Marke für den Aus-, auf der anderen Seite für den Einstich Die Gefahr der Stenose ist dabei nicht so gross, wie man glaubt, da ich erstens sämmtliche Nähte in einer Etagennaht anlegte und zweitens auf beiden Seiten nur noch 1 mm, im ganzen also auf jeder Seite 2 mm Serosa mitnahm.

Weiterhin untersuchte ich in dieser dritten Serie von Versuchen die Widerstandsfähigkeit der von mir auf diese Weise vereinigten Stelle durch Messung des Wasserdrucks in mm Quecksilber, bei dem die Nahtstelle eben undicht wurde.

Ich folgte dabei dem Beispiel Clumsky's (Centralblatt für Chirurgie 1899, No. 2) und hatte nunmehr zugleich ein Vergleichsobject an den Versuchen desselben Autors. Während nun die Festigkeit der am Hunde angelegten Darmanastomose bei Clumsky in den ersten vier Tagen immer mehr sank und Werthe erreichte, wie ich sie nie hatte, stieg die Widerstandsfähigkeit der von mir angelegten Darmvereinigung constant. Kurz nach der Operation hielt sie einen Wasserdruck von 40 mm Hg, nach 12 Stunden schon denselben Druck wie nach 24 Stunden 100—130 mm, nach zwei Tagen 150 mm, und vom dritten bis zum siebenten Tage 170—190 mm. Fast bei allen diesen Druckversuchen platzte das gesunde Peritoneum, schon bevor die Nahtstelle undicht wurde (beim Druck von 120—140 mm) und wurde bei der colossalen Ausdehnung des Darms gewissermaassen abgeschält. Was nun die Adhäsionen anbetrifft, so hatte ich es bei diesem Versuch vollkommen in der Hand, sie herbeizuführen oder zu vermeiden. Hier sehen Sie Darm mit, hier ohne Adhäsionen (Demonstration). Weiter dürfte Sie interessiren eine Gastroenterostomie, bei der die Oeffnung 6 cm gross war und bei der ich nur 12 Nähte gebrauchte (Demonstration). Das Thier starb 14 Tage nachher an den Folgen eines Experimentes am Dünndarm, bei dem eine Infection des Peritoneums von der bei Hunden fast immer inficirten Hautwunde aus stattfand. Gerade diese Beobachtung, das möchte ich nur nebenbei bemerken, bestätigte meine schon durch die erste Versuchsreihe erwiesene Annahme des Unterschiedes von der Wirkung

einer gewöhnlichen Peritonitis und der von mir künstlich erzeugten Entzündung. In Folge jener Infection war nämlich die Dünndarmnaht undicht geworden. Dieser Unglücksfall hatte jedoch nicht den geringsten Einfluss auf diese Gastroenterostomie, wie Sie sehen, die in ihrem Aussehen und ihren Functionen geradezu ideal zu nennen ist.

Um nun die Wirkung des von mir hervorgerufenen künstlichen Entzündungsprozesses auch an anderen Thieren zu erproben, machte ich an ungefähr 20 Kaninchen Versuche mit ebenso günstigem Erfolge, trotzdem die Vereinigung eines vorher zerschnittenen Kaninchendarms technisch enorm schwer ist. Sie sehen hier Präparate, die ich einen Tag bis sechs Wochen nach Anlegung der Naht dem Thier entnommen habe; bei letzteren Präparaten ist die Stelle der Vereinigung nur schwer zu erkennen. Auch meine mikroskopischen Untersuchungen beziehen sich zumeist auf den Kaninchendarm. Leider muss ich es mir heute wegen Zeitmangels versagen, Ihnen darüber zu berichten, und kann nur auf meine demnächst erscheinende Arbeit verweisen, in der ich Ausführlicheres über sämmtliche Untersuchungen berichten werde.

Nur über einige Controllversuche möchte ich Ihnen ganz kurz berichten. Bei einem Hunde durchschnitt ich den Dünndarm und nähte ihn exakt mit acht Nähten zusammen, ohne dass ich Glutencaseïn aufstreute. Das Thier war nach 24 Stunden todt, die Nahtstelle undicht, und es fand sich Koth in der Bauchhöhle, Beim Kaninchen machte ich mehrfach Parallelversuche, zwar so, dass ich denselben Dünndarm nach jedesmaliger Durchschneidung einmal mit Glutencaseïn und an einer anderen Stelle, etwa 10 cm davon entfernt, ohne Glutencaseïn in derselben Sitzung mit derselben Zahl von Nähten exakt aneinander heftete. Die Thiere starben sämmtlich an Perforatiosperitonitis; ich bin in der Lage, Ihnen hier einen Darm zu zeigen, der mit Wasser gefüllt deutlich erkennen lässt, wie die eine mit Glutencaseïn behandelte Darmvereinigung absolut dicht, die andere ohne das Pulver gemachte Darmnaht völlig undicht ist.

Ueber grosscystische Degeneration der Nieren und der Leber.[1])

Von Dr. Steiner.

M. H.! Ich habe vor $1^1/_2$ Jahren an dieser Stelle einen Patienten demonstrirt, bei welchem ich die Diagnose auf polycystische Degeneration beider Nieren und der Leber gestellt hatte. Ohne operative Freilegung der Tumoren war bis dahin die Krankheit in vivo erst fünfmal mit Sicherheit erkannt worden, darunter zweimal von meinem früheren Chef, Herrn Prof. Israel.

Aus der Krankengeschichte des damals vorgestellten Patienten will ich nur kurz recapituliren, dass er 52 Jahre alt war und sich seit vielen Jahren krank fühlte; seit mehr als vier Jahren traten intermittirende Urinblutungen auf; seit mehr als sieben Jahren bestand ein Herzfehler. Bei der Untersuchung fanden sich enorme höckerige Tumoren beider Nieren. Die Organe verschwanden nach oben unter den Rippenbogen und reichten nach unten bis ins kleine Becken, so dass sie sich hier in der Mittellinie nahezu berührten. Die Höcker fluctuirten nicht, und die Palpation war dem Patienten nicht schmerzhaft. Die Leber, welche ebenfalls vergrössert war und den rechten Rippenbogen sehr stark hervorwölbte, liess mehrere höckerige, harte, nicht fluctuirende Prominenzen an ihrer Oberfläche erkennen. Die äussere Configuration des Abdomens war durch diese Tumoren ganz eigenthümlich alterirt, indem durch Hervorwölbung der beiderseitigen

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes, S. 45.

Weichen der Breitendurchmesser des Leibes ganz beträchtlich zugenommen hatte und ausser Proportion stand zu den Breitendurchmessern der oberen Thoraxpartie. Ich habe bei keiner anderen Krankheit eine derartige, ausserordentliche Differenz in dieser Richtung wahrgenommen. Bei diesem Patienten war ferner der Hämoglobingehalt auf 50 % gesunken; die Urinmenge war vermehrt (circa 3 Liter), von geringem Eiweissgehalt, niederem specifischem Gewicht; verhältnissmässig viele Cylinder und homogene Schollen, ferner viele rothe Blutkörperchen und Schatten enthaltend.

Der Patient ging vor $^1/_2$ Jahre urämisch zu Grunde, nachdem er kurz bis vor seinem Tode seiner Beschäftigung als Bureaubeamter obgelegen hatte. Ich hatte Gelegenheit, die Obduction zu machen, und erlaube mir, Ihnen die betreffenden Organe vorzulegen. Sie sehen, dass sich meine Annahme bestätigt hat und die Deutung der höckerigen Tumoren in den Nieren als cystisch degenerirte Gebilde richtig war.

Die Dimension der Cysten schwankt von Apfelsinengrösse bis zu mikroskopischer Kleinheit; die Anordnung ist eine durchaus irreguläre, der Inhalt theils klar, theils hämorrhagisch. — Ferner lege ich das Herz des Patienten vor, welches stark dilatirt und hypertrophisch ist und neben Arteriosklerose der Aorta complicirte Klappenfehler erkennen lässt. An den übrigen Organen des Patienten fand sich nichts besonderes. Dagegen verdient die Leber um so mehr Interesse. Dieselbe ist in einem Maasse cystös degenerirt, wie man es wohl selten zu sehen bekommt. Gerade die grössten Cysten lagen unter der Zwerchfellkuppe, entzogen sich in vivo der Palpation und konnten nur aus der Hervortreibung des Rippenbogens vermuthet werden, während ich auf die kleineren Cysten an der convexen vorderen Fläche der Leber bei der damaligen Demonstration besonders hingewiesen habe. Das gleichzeitige Vorkommen von Lebercysten bei der entsprechenden Erkrankung in den Nieren wurde nach der anatomischen Statistik von Lejar in Paris in 63 Fällen 18 mal beobachtet. Diese Thatsache ist für das Erkennen der Erkrankung deshalb von grosser Bedeutung. Gelegentlich der Beobachtung dieses Falles möchte ich noch darauf hinweisen, dass der Exitus sechs Jahre nach Auftreten der ersten Hämaturie erfolgte, die Krankheit selbst aber, wenn es erst einmal zur Hämaturie kommt, sich in einem ziemlich weit vorgeschrittenen Stadium befindet, was den exquisit chronischen Verlauf, der sich über Jahrzehnte erstrecken muss, beweist.

Kurze Zeit, nachdem ich den inzwischen verstorbenen Patienten hier vorgestellt hatte, bot sich mir zum zweiten Mal die Gelegenheit, die in Frage stehende Krankheit bei diesem 46jährigen Manne festzustellen. Auch bei diesem Patienten fällt sofort auf die starke Prominenz der beiderseitigen Weichen, die grosse wachsartige Blässe, die diffuse, stark hebende Herzaction, verursacht durch Hypertrophie und Klappenfehler: im ganzen ein Bild vorgeschrittener Kachexie. Der Urin, den ich Ihnen hier zeige, ist hämorrhagisch, enthält neben Blut mässige Mengen Eiweiss, viele Cylinder und homogene Schollen; die Menge des Urins beträgt circa 3 Liter und ist in den blutfreien Intervallen von niederem specifischen Gewicht. Der Patient fühlt sich schon seit mindestens sechs Jahren leidend, die erste Hämaturie erfolgte vor drei Jahren. Der Hämoglobingehalt ist auf 40 % gesunken. Stoffwechseluntersuchungen haben ergeben, dass sich der Patient ungefähr im Stickstoffgleichgewicht befindet. Die Palpation ergiebt grosse, höckerige Tumoren auf beiden Seiten, wo wir die Nieren zu fühlen gewöhnt sind, welche vom Rippenbogen bis ins kleine Becken herabreichen und den grössten Theil des Abdomens ausfüllen.

Es war mir nun sehr auffallend, dass in verhältnissmässig kurzer Zeit zwei Patienten mit dieser bisher wenig bekannten Erkrankung in meine Hände kamen. Ich schenkte derselben erhöhte Aufmerksamkeit und habe bei einer Anzahl weiterer Kranken, von denen ich ausser diesem noch drei mitgebracht habe, die Diagnose auf polycystische Nierendegeneration stellen können. Das Ueberraschende aber ist, dass alle diese Patienten nur zwei Familien angehören. Ohne mich weiter in Details zu verlieren, führe ich kurz die Stammtafeln der beiden Familen an, in welchen natürlich nur diejenigen Mitglieder berücksichtigt sind, welche sich bisher der Untersuchung unterzogen haben.

Erste Familie.

Vater (vor 1½ Jahren vorgestellt, vor ½ Jahr gestorben; Präparate demonstrirt).
|
10jähr. Sohn (zur Demonstration anwesend) rechtsseitige Cystenniere.

Schwester des Vaters: Cystenniere.

Mehrere kleine Kinder verdächtig durch höckerige, noch kleine Nieren und leichte Albuminurie.

Zweite Familie.

Sämmtliche 3 Geschwister und ein Theil der Kinder leidet an der Krankheit.

Cystennieren
46jähr. Mann (anwesend)

10jähr. Sohn
Deutliche rechtsseitige Cystenniere.

Mehrere Kinder
Albuminurie.

38jähr. Schwester (anwesend)
Cystenniere rechts stärker als links; links beginnt die Entwickelung; keine Hämaturie, aber Albuminurie. Die rechte Niere überragt schon nach unten die Nabelhorizontale zwei Querfinger breit, zeigt neben kleinen Höckern einzelne grössere. Der obere Pol unter den Rippenbogen nicht palpabel. Der untere Pol der linken Niere $1\frac{1}{2}$ Querfinger oberhalb der Nabelhorizontalen; die Höcker sehr deutlich, aber noch ziemlich klein, der grösste hat die Dimension einer Kirsche.

42jähr. Schwester
Cystennieren; gestorben. (Präparate zur Demonstration vorhanden).

Aus alledem geht für mich hervor:

1. Die Krankheit hat einen exquisit hereditären Charakter; die Tumoren sind bei der Geburt angelegt und beginnen im mittleren Lebensalter zu wachsen.

2. Die Entwickelung der Tumoren tritt nicht in beiden Nieren zugleich in Erscheinung, sondern auf der einen Seite bedeutend früher als auf der anderen. Dies ist von praktischer Wichtigkeit, da auch noch in neuerer Zeit Cystennieren exstirpirt wurden unter der falschen Diagnose eines einseitigen malignen Tumors.

3. Die bisherige strenge Unterscheidung der Anatomen zwischen congenitaler und erworbener Cystenniere ist nicht mehr aufrecht zu erhalten.

4. Die Cohnheim'sche Theorie über die congenitale Anlage von gewissen Geschwülsten scheint mir durch die angeführten Thatsachen, wenigstens für eine gewisse Gruppe von Tumoren, gestützt zu werden.

Noch zwei Worte über Diagnose, Prognose und Therapie: In diagnostischer Beziehung habe ich dem, was ich im vorigen Jahre bereits ausführte, wenig hinzuzufügen. Durch die Entdeckung der oben angeführten Thatsachen muss natürlich das hereditäre Moment in den Vordergrund treten.

Die Krankheit ist progredient, und wir kennen kein Mittel, sie aufzuhalten. Therapeutisch erwähnen möchte ich, dass in neuerer Zeit die Incision vorgeschlagen wurde. Ich möchte aber aus drei Gründen davor warnen.

Erstens ist es nicht möglich, durch einen Sectionsschnitt sämmtliche Cysten zu eröffnen; zweitens ist jeder operative Eingriff bei den sehr labilen Patienten gefährlich; drittens besteht die Gefahr der Fistelbildung, durch welche die Patienten ausserordentlich belästigt werden. Endlich ist ein Einfluss auf den Verlauf nicht zu erwarten. Die Therapie muss vielmehr bei dem heutigen Stand der Frage eine rein interne sei und sich im wesentlichen an die der Schrumpfniere anschliessen.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik der Königlichen Charité.
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. König.)

Ein Fall von spontaner Ruptur der Bauchwand und Darmvorfall.[1])

Von Stabsarzt Dr. **Doebbelin**, Assistenten der Klinik.

M. H.! Die Kranke, die ich mir Ihnen vorzustellen gestatte, ist 49 Jahre alt. Seit 1892 litt sie an einem linksseitigen Bruch, welcher sich Mitte Juli 1893 nach ihrer Angabe entzündete und äusserst schmerzhaft wurde. Sie liess sich deshalb ins Augustahospital aufnehmen, wo sie am 19. Juli 1893 operirt worden ist. Eine Nachfrage hat ergeben, dass es sich damals um eine „Hernia inguinalis phlegmonosa sinistra" gehandelt hat. Bei der Incision des Bruchsacks entleerte sich Eiter. Es fand sich im Bruchsack vereitertes Netz und ein Stück der Blase vor. Letztere wurde zurückgeschoben, der erkrankte Netztheil abgetragen. Die Wunde wurde offen gelassen und drainirt. Am 12. October 1893 wurde die Kranke geheilt entlassen. Ein Bruchband hat sie seitdem nicht getragen.

Etwa drei Wochen vor ihrer Aufnahme in die chirurgische Klinik der Charité, die am 24. December 1898 erfolgte, will sie eine weiche Anschwellung in der linken Leistengegend bemerkt haben, die sich leicht wegdrücken liess und das Gefühl erweckte, als ob eine mit Wasser gefüllte Blase vorliege. Diese Geschwulst war nie empfindlich. Als die Patientin am Morgen des 24. December aufstand, war die Anschwellung noch nicht da. Während sie, wie alltäglich, ihre gewöhn-

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes, S. 66.

liche Hausarbeit verrichtete, spürte sie plötzlich, ohne dass irgend welche besondere Anstrengung vorausgegangen. war, einen heftigen Schmerz in der Nabelgegend und bemerkte gleichzeitig, dass in ihrer linken Leistengegend etwas Weiches und Warmes hervorquelle. Als sie nachsah, war das Hemd an dieser Stelle mit einer röthlichen Flüssigkeit benetzt. In der linken Leistenbeuge lag eine mehr denn faustgrosse, rothe Geschwulst. Sie machte sich sogleich auf den Weg zum Arzt, wurde aber unterwegs ohnmächtig und nun von der sie begleitenden Tochter der Klinik zugeführt.

Als ich die Kranke zuerst sah, fand ich sie im Aufnahmezimmer auf einem Stuhle sitzend vor. Zwischen ihren Schenkeln lag eine rothe Geschwulst, die ich im ersten Augenblick für den prolabirten Uterus hielt. Erst bei genauerer Betrachtung bemerkte ich zu meinem Erstaunen, dass es eine Dünndarmschlinge war, die da vor der Bauchwand mit ihrem Mesenterium lag.

Das Allgemeinbefinden der Kranken liess nichts zu wünschen übrig Die Temperatur war nicht erhöht, der Puls nicht beschleunigt, Erbrechen bestand nicht. Der Leib war nirgends druckempfindlich.

Vorgefallen war der Darm um 10 Uhr, um 2 Uhr kam die Kranke in der Klinik an, ungefähr eine Stunde später wurde sie operirt. Es waren also ca. fünf Stunden vergangen.

Zunächst wurde die vorgefallene Dünndarmschlinge, die wohl 30 cm lang war, tiefroth, aber nicht beschmutzt aussah, mit steriler Kochsalzlösung, dann mit Sublimatlösung 1 : 2000 und nochmals mit Kochsalzlösung abgespült. Die Schlinge befand sich nicht in einem Zustand von erheblicher venöser Stauung, war aber doch so sehr ödematös geschwollen, dass es nicht ohne weiteres gelang, sie zu reponiren. Ich musste die Oeffnung, aus der sie hervorquoll, etwas erweitern. Es fand sich ein für zwei Finger bequem durchgängiges, kreisrundes Loch in der in dieser Gegend sehr dünnen Bauchwand, welches über dem Poupart'schen Band und in der Gegend der äusseren Oeffnung des Leistencanals gelegen war. Die Schlinge wurde noch etwas weiter hervorgezogen, und, da alle Spuren von Einklemmung fehlten, in die Bauchhöhle zurückgelagert, jedoch so, dass sie durch eine, durch den Mesenterialansatz und die Haut gelegte, Fadenschlinge am weiteren Hineingleiten in den Bauchraum verhindert wurde. Die erweiterte Oeffnung in der Bauchwand wurde durch einige Catgutnähte wieder etwas verkleinert, aber nicht vollständig geschlossen, so dass ein Jodoformgazestreifen durch dieselbe in die Bauchhöhle bis an die Darmschlinge herangeleitet werden konnte. Die Hautwunde blieb zum grössten Theil offen.

Von einem Bruchsack war bei der Operation nichts zu entdecken gewesen.

Die Heilung war eine glatte. Bis auf geringe Schmerzhaftigkeit des Leibes in den ersten Tagen nach der Operation trat keine perito-

nitische Reizung auf. Dies war um so bemerkenswerther, als auf einer Agarplatte, die vor der Reinigung des prolabirten Darmstückes gegen dasselbe gedrückt worden war, zahlreiche Colonieen von Staphylococcus aureus aufgingen. Die Wunde hat auch in den ersten Tagen nur wenig secernirt, sie verkleinerte sich ziemlich rasch, Anfang Februar 1899 war sie ganz geschlossen.

Am 18. Februar 1899 wurde die Kranke geheilt, und zwar mit Bruchband aus der Klinik entlassen.

Die spontane Ruptur der Bauchwand in diesem Fall konnte zwei Ursachen haben. Entweder war ein entzündlicher Prozess in der alten Operationsnarbe vorausgegangen, der zur Ulceration und Perforation derselben, also zur Eröffnung der Bauchhöhle von aussen nach innen führte, oder es hatte eine allmähliche Dehnung der Narbe durch die andrängenden Intestina, eine Usur von innen nach aussen, und schliesslich eine Berstung der verdünnten Membran stattgefunden.

Bei grossen irreponiblen Brüchen beobachtet man zuweilen, dass durch die Reibung der Kleidungsstücke Excoriationen und Geschwüre sich bilden. War der Darm vorher mit den Bruchhüllen verwachsen, so kann es zu einer Perforation nicht nur dieser, sondern auch des Darmes kommen.

Etwas Aehnliches konnte in unserem Falle vorgegangen sein. Die Kranke leugnete aber mit aller Bestimmtheit, dass die weiche Geschwulst, die sich in ihrer linken Leistengegend vor dem Darmvorfall zeigte, entzündet oder auch nur schmerzhaft gewesen sei. Auch fehlte jede entzündliche Reizung oder Ulceration am Rande der Rupturstelle, worauf bei der Operation besonders geachtet wurde.

Wahrscheinlicher ist es, dass durch den Andrang der Eingeweide die Narbe zum Schwund und endlich zum Platzen gebracht worden ist, um so mehr, als ein Bruchsack fehlte.

Besonders interessant ist der Fall dadurch, dass sich jetzt eine neue Ruptur der Bauchwand an der Stelle der Narbe vorzubereiten scheint. Die Narbe, die bei der Entlassung der Frau aus der Klinik ziemlich fest und widerstandsfähig war, hat sich seitdem erheblich verdünnt. Sie ist so zart, dass man durch sie hindurch Darmschlingen ganz deutlich fühlen und auch zwischen die Finger nehmen kann. Es ist deshalb der Kranken dringend zu einer Radikaloperation gerathen worden, durch welche das Loch in der Bauchwand zum Verschluss gebracht werden soll. Hoffentlich wird sie sich dazu verstehen, denn der jetzige Zustand ist gefährlich genug für sie.

In der Litteratur habe ich nur drei analoge Fälle gefunden. In dem ersten (Lysak)[1]) handelte es sich um das zweimalige Platzen einer Ventralhernie, das eine Mal das prolabirte Netz, das andere Mal ein grosses Convolut Dünndarmschlingen. In dem zweiten Fall (Norgreen)[2]) entwickelte sich, im Anschluss an einen Abscess in der Bauchwand, eine sich immer mehr vergrössernde Hernie der Linea alba. In Folge eines Sturzes kam es zu einem 14 cm langen Riss in der Bauchwand, aus dem Dünndarmschlingen in einer Länge von ca. 3 Fuss hervorquollen. Der dritte Fall ist im März d. J. von Reynier[3]) in der Pariser chirurgischen Gesellschaft vorgestellt worden. Es kam zu ihm eine Frau, welche in ihrer Schürze ihr Packet Darmschlingen trug. Diese waren plötzlich in Folge der Ruptur einer alten Laparotomienarbe prolabirt. Sie wurden mit Borwasser gereinigt und reponirt. Die Bauchhöhle wurde drainirt.

In allen drei Fällen trat Heilung ein. Sie beweisen zusammen mit unserem Fall, wie erstaunlich tolerant das Peritoneum sein kann. Zum Schluss sei es mir gestattet, als einen weiteren Beleg für diese Thatsache einen Fall von Helselgreen[4]) anzuführen, bei dem der Darmvorfall zwar nicht durch eine Spontanruptur der Bauchwand, sondern durch eine Verletzung herbeigeführt wurde. Er betrifft einen jungen Menschen, der, da er neun Meilen vom Arzt entfernt wohnte, sich selbst den Darm in den Bauch zurückpackte und dann seinen Leib eigenhändig wieder zunähte. In drei Wochen war er geheilt.

---

[1]) Przeglad lekarski 1897, No. 6. Referirt im Centralblatt für Chirurgie 1897, No. 47, S. 1228.

[2]) Norsk magazin 1891, S. 587—589. Referirt in Virchow-Hirsch's Jahresbericht 1891, II, S. 451.

[3]) Bulletin et mémoires de la société de chir. de Paris Tome XXV, No. 9, p. 233.

[4]) Referirt in Virchow-Hirsch's Jahresbericht 1881, II, S. 397.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik der Charité.
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. König.)

Behandlung frischer Verletzungen des Streckapparats des Kniegelenks.[1])

Von Stabsarzt Dr. **Doebbelin**, Assistenten der Klinik.

M. H.! Da die Ansichten der Chirurgen über die Behandlung der frischen Verletzungen des Oberschenkelstreckapparats, insbesondere über die der Patellafracturen, noch getheilt sind, zahlreiche Methoden geübt und immer wieder neue angegeben werden, so gestatte ich mir, Ihnen über die Erfolge der Behandlungsweise zu berichten, die in unserer Klinik in den letzten Jahren die gebräuchliche gewesen ist.

Seit dem Jahre 1896 sind in der Klinik 11 Fälle von frischem, erstmaligem Bruch der Kniescheibe zur Behandlung gekommen. Drei waren Splitterbrüche, die übrigen einfache Querfracturen. Keiner war complicirt. Sie sind alle blutig genäht worden. Ausschlaggebend für das operative Vorgehen war einerseits die Erfahrung, dass durch die Interposition der die Patella vorn bedeckenden Weichtheile, des Periosts und der Fascie, so oft sich dieselben in den Bruchspalt einschlagen, die knöcherne Vereinigung der Fragmente verhindert wird, andererseits die Gefahrlosigkeit, welche durch die moderne Asepsis bei Eingriffen in die Gelenke gewährleistet wird. Die Freilegung und Naht der Fractur wurde ausgeführt nicht nur in den Fällen von völliger Strecklahmheit, sondern auch bei Streckschwäche, d. h. auch dann,

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes, S. 66.

wenn die seitlichen, neben der Patella verlaufenden Streckvorrichtungen theilweise oder ganz erhalten waren.

Operirt wurde in der Regel in den ersten drei Tagen nach der Verletzung, nur in einem Fall am 13. Tage nach der Fractur, da der Kranke erst am 11. Tage der Klinik zuging.

Die Operation verläuft so, dass ein Bogenschnitt von einem Epicondylus femoris zum andern über das untere Ende des Ligamentum patellae proprium geführt, der so entstehende Hautlappen hochgeschlagen, und der Bruchspalt sichtbar gemacht wird. Flüssiges Blut und Gerinnsel werden entfernt. Die Fragmente werden mit zwei starken Catgutfäden oder mit je einem Seiden- und einem Catgutfaden vereinigt. Das Periost und die Fascie an der Vorderfläche der Patella werden, wenn sie sich eingeschlagen haben, aus dem Bruchspalt herausgeholt, in jedem Falle aber exact mit Catgut vor dem Bruchspalt vernäht. Ein Theil der Hautwunde bleibt, entweder in der Mitte oder an den Seiten, offen. Drainirt wird nicht. Das Bein wird in Streckstellung geschient und hochgelagert. Der erste Verband bleibt in der Regel 10 bis 14 Tage liegen.

Das Hauptgewicht bei der Operation wird darauf gelegt, dass die Wunde, wenn es sich irgend vermeiden lässt, nicht mit den Händen, sondern nur mit Instrumenten und Tupfern in Contact kommt.

Schwere Complicationen der Wundheilung sind nicht beobachtet worden. In einzelnen Fällen traten leichte Temperatursteigerungen in den ersten Tagen nach der Operation bei gutem subjectiven Befinden der Kranken auf.

Von den 11 Fällen befinden sich zwei noch in der Klinik. Der eine ist vor fünf Wochen, der andere vor sechs Tagen operirt worden.

Der erstere hat in den ersten Tagen nach der Operation leicht gefiebert Der Verband blieb trotzdem liegen. Beim Verbandwechsel am 12. Tage nach der Operation zeigte es sich, dass im Gelenk ein mässiger Bluterguss war. Derselbe wurde durch Punction entfernt. Er erwies sich bei der bacteriologischen Untersuchung als steril. Seitdem ist das Fieber geschwunden. In diesem Fall waren nicht nur die Weichtheile vor der Patella in den Bruchspalt eingeschlagen, sondern die beiden Bruchstücke hatten sich auch nach innen umgeklappt. Dass unter diesen Verhältnissen ohne die blutige Naht keine knöcherne Heilung zu Stande kommen konnte, liegt auf der Hand.

Der zweite Kranke ist in der Trunkenheit zu Fall gekommen, wie, weiss er nicht anzugeben, und hat sich, wahrscheinlich durch direkte

Gewalt, einen Splitterbruch zugezogen. Der Verlauf ist bei ihm bisher ein völlig aseptischer, der Verband soll noch liegen bleiben. Die Kniescheibe war durch einen queren Sprung in ein kleines unteres und grosses oberes Bruchstück zerlegt. Das obere Fragment bestand aus fünf bis sechs Trümmern, von denen zwei ganz aus dem Zusammenhang gelöst waren und entfernt wurden. Die Naht machte Schwierigkeiten, es liess sich aber durch einen Seiden- und einen Catgutfaden eine leidlich gute Vereinigung der Spitze der Patella mit den Fragmenten ihrer Basis erzielen.

Ueber die neun Fälle, welche bisher die Klinik verliessen, habe ich im vorigen Jahr in der „Deutschen Zeitschrift für Chirurgie" berichtet. Herr Geheimrath König war der Meinung, dass es für die Herren vielleicht von Interesse sein könnte, sich durch den Augenschein von den Resultaten, die erzielt wurden, zu überzeugen. Leider habe ich nur eines Theils der Patienten wieder habhaft werden können. Von den vier Kranken, die nicht erschienen sind, gebe ich die Röntgenbilder herum.

Sehr lieb ist es mir, dass dieser Kranke hier gekommen ist, denn er ist unser schlechtester Fall gewesen. (Demonstration.) Es lag bei ihm ein Splitterbruch vor, dessen knöcherne Vereinigung sehr lange auf sich warten liess. Dieselbe ist auch nicht vollständig geworden. Es hat sich nur eine knöcherne Brücke zwischen den Fragmenten gebildet, dieselbe ist aber dauerhaft genug gewesen. ein Auseinanderweichen der Bruchstücke zu verhüten. Der Kranke ist der einzige, der beim Gehen noch Schmerzen zu haben angiebt. Er kann sein verletztes Bein ebenso weit beugen, wie das gesunde, das Kniegelenk ist nicht geschwollen, die Muskeln sind an beiden Beinen gleich straff und gleich kräftig entwickelt. Da er noch immer eine Unfallrente bezieht, hat er ein Interesse daran, nicht als geheilt zu gelten. (Folgt Demonstration von drei weiteren Kranken.)

Dieser Kranke hier (Demonstration) ist der letzte, welcher geheilt die Klinik verliess. Bei ihm ist das Resultat als ein ideales zu bezeichnen. Nichts erinnert ihn an die Verletzung, als die Operationsnarbe. Er kann sein Bein jetzt eben so gut brauchen, wie vor dem Unfall. Seine Arbeit als Maler, bei der er viel auf Leitern steigen muss, konnte er bereits $^1/_4$ Jahr nach der Operation wieder aufnehmen. Die Configuration des Gelenks unterscheidet sich in nichts von der des gesunden, Bewegungen sind ohne jede Beschränkung ausführbar. Selbst der Röntgenapparat lässt nicht mehr erkennen, dass der Patient einen Querbruch der Patella erlitten hatte. Bei ihm fehlt auch ein Symptom, das alle die anderen geheilten Kranken bieten, selbst wenn sie völlig frei von subjectiven Beschwerden zu sein angeben. Es ist dies ein Knirschen zu

beiden Seiten der Patella bei Bewegungen, welches wohl beweist, dass Veränderungen an dem Knorpelüberzug der Patella vorliegen.

Im Anschluss an diese Patellarfracturen erlaube ich mir, Ihnen eine andere, seltenere Verletzung des Oberschenkelstreckapparats, nämlich einen Fall von Zerreissung des M. quadriceps vorzustellen.

Der 74jährige, robuste und schwere Mann verfehlte am Abend des 15. Januar d. J. beim Herabsteigen von einer Treppe die letzte Stufe, versuchte sich mit einem Ruck aufrecht zu erhalten, fiel dann aber nach der linken Seite um. Er spürte sofort einen heftigen Schmerz im linken Knie, konnte sich aber noch mühsam am Geländer die Treppe wieder hinaufziehen.

Bei der Aufnahme in die Klinik am 16. Januar war das untere Drittel des Oberschenkels an der Vorderfläche und die Innenseite des linken Kniegelenks erheblich geschwollen und blutunterlaufen. Das Gelenk fluctuirte nicht.

Dicht oberhalb der Patella fühlte man in der Sehne des M. quadriceps eine deutliche Delle, die sich in querer Richtung vom Condylus internus zum Condylus externus femoris erstreckte und in die man bequem einen ausgestreckten Finger hineinlegen konnte. Das linke Bein war vollkommen strecklahm.

Am 17. Januar, zwei Tage nach dem Unfall, wurde Patient operirt. Es wurde ein querer Bogenschnitt von einem Gelenkknorren des Oberschenkels zum andern geführt, und der gebildete, nach unten convexe Hautlappen nach oben zurückgeschlagen. Hervorquellendes flüssiges Blut und Gerinnsel wurden weggetupft. Jetzt zeigte es sich, dass die Sehnen des M. rectus sowohl, wie die Fascien und das Muskelfleisch der Musculi vasti interni, medius und externus, dicht oberhalb der Kniescheibe in querer Richtung und in einer und derselben Ebene bis auf wenige Sehnen- und Fascienstränge, welche sich zum Theil in den Bruchspalt eingeschlagen hatten, durchrissen waren. Im Grunde des Spaltes sah man die unverletzte, nicht gefüllte Gelenkkapsel. Die Muskelrisse der Musculi vasti wurden mit starken Catgutnähten vereinigt, die Sehne des M. rectus und die Fascien des M. vastus externus und internus wurden mit einer Reihe von Känguruhsehnenfäden und starken Catgutfäden exact genäht. Die Hautwunde wurde bis auf die beiden Wundwinkel geschlossen, aus denen je ein bis in die Muskelrisse reichender Jodoformgazestreifen herausgeleitet wurde.

Der Verlauf war ein durchaus aseptischer. Nach 14 Tagen wurde der erste Verband gewechselt und die Entfernung der Tampons bewirkt. Am 16. Februar war die Wunde völlig geheilt, sechs Wochen nach der Verletzung verliess der Kranke zu Fuss die Klinik. Er kann jetzt gut und ausdauernd ohne Beschwerden gehen.

Zur Behandlung der stricturirenden Mastdarmverschwärung. Zugleich ein Beitrag zur Mastdarmplastik.[1])

Von Prof. Dr. **Julius Wolff.**

M. H.! Die Patientin, welche Sie hier sehen, ist Ihnen schon von früher her bekannt. Sie wurde Ihnen am 8. Januar 1894 durch meinen damaligen Assistenten, Herrn Dr. Knecht, vorgestellt. Ich hatte bei derselben am 11. December 1891 wegen stricturirender Mastdarmverschwärung die Resection eines 7 cm langen Mastdarmstückes vorgenommen. Mit der Discussion, welche sich 1894 an die Vorstellung dieses Falles anknüpfte, begannen die wichtigen Erörterungen, welche seitdem zu wiederholten Malen in unserer Vereinigung der Frage der Behandlung der stricturirenden Mastdarmverschwärung zu Theil geworden sind.

Aus der Krankengeschichte, wie sie von Dr. Knecht und zuvor schon in der Inaugural-Dissertation von Dr. A. Schulz[2]) mitgetheilt worden ist, erinnere ich in Kürze an Folgendes:

Die Patientin, Frau G., Inhaberin einer Plättanstalt, litt seit ihrer ersten Schwangerschaft, welche in ihr 29. Lebensjahr (1882) fiel, an Mastdarmbeschwerden. Ihr erstgeborenes Kind starb bald nach der Geburt. 1883 hat sie einen Abort durchgemacht. 1887 hat sie sich wegen syphilitischer Beschwerden (nächtlicher Schmerzen im Kopf und in den Schienbeinen und Ausgehen der Kopfhaare) behandeln lassen. Wann sie inficirt war, das liess sich nicht feststellen.

---

[1]) Nach einem in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 14. November 1898 gehaltenen Vortrage; der Redaction zugegangen am 3. October 1899.

[2]) Arthur Schulz, Die Pathogenese und die Behandlung der stricturirenden Mastdarmverschwärung. Inaugural-Dissertation. Leipzig 1893.

1889 bemerkte sie, dass Flatus durch die Scheide abgingen. — Vom 25. October bis 15. November 1889 wurde sie in der Charité behandelt. Ueber den Befund heisst es in dem mir gütigst überlassenen Krankenbericht der Charité folgendermaassen: „Man sieht in der Scheide, dicht hinter dem Introitus an der hinteren Wand, drei kleine, narbige Oeffnungen. Es gelingt durch eine feine Sonde eine Communication zwischen Rectum und Vagina nachzuweisen. — Etwa 5 cm oberhalb der Analöffnung findet sich eine für die Fingerkuppe durchgängige, feste ringförmige Strictur. — Beiderseits waren verdickte und verhärtete Leistendrüsen vorhanden; ausserdem fanden sich ein Exanthema papulo-squamosum am linken Unterschenkel und alte Pigmentflecke von abgeheilten Exanthemen in beiden Ellenbeugen. — Der Uterus war retroflectirt, mässig vergrössert und im Douglas fixirt; zu beiden Seiten des Fundus waren druckempfindliche Resistenzen vorhanden, in welchen man die dislocirten und etwas vergrösserten Ovarien fühlte."

Da die geschehene syphilitische Infection ausser Zweifel stand, so liess sich mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass die Mastdarmulcerationen in unserem Falle syphilitischen Ursprungs waren. Indess war doch die Möglichkeit nicht ganz auszuschliessen, dass die Ulcerationen ohne Zusammenhang mit der Lues, vielleicht als Folge der Rectovaginalfisteln oder als Folge einer gonorrhoischen Infection entstanden waren.

Die Fisteln wurden in der Charité mit Erfolg operirt. Nach drei Wochen konnte Patientin mit gut geheilter Operationswunde entlassen werden.

In der nächsten Zeit führte die Patientin unter täglichem Bougiren der Strictur ein erträgliches Dasein. Dann aber steigerten sich die Mastdarmbeschwerden unter reichlichem Abfluss von sehr übelriechendem, häufig mit Blut vermengtem Eiter. — Ein Abgang der Flatus durch die Scheide wurde nicht wieder bemerkt.

Am 27. Januar 1890 wurde die Patientin in meine Klinik aufgenommen. Es fand sich, 5—6 cm oberhalb der Analöffnung eine Strictur, die eben nur noch den kleinen Finger hindurchliess. Ich führte am 29. Januar vom Anus aus einen langen Schnitt durch die hintere Rectalwand einschliesslich der Strictur bis zum Os coccygis, säuberte mittels Messers, Scheere, Paquelins und scharfen Löffels sorgfältig die nicht sehr hoch hinaufreichende erkrankte Stelle und stellte so zunächst wieder eine breite Kothpassage her. Diese liess sich auch noch nach der am 27. Februar 1890 geschehenen Entlassung der Patientin aus der Klinik für die nächste Zeit durch Bougiren gut erhalten. Alsdann aber stellten sich bei der fortschreitenden Narbencontraction die vollen früheren Beschwerden allmählich wieder ein.

Am 7. December 1891 wurde Patientin, sehr abgemagert und anämisch, zum zweiten Mal in die Klinik aufgenommen.

Operation am 11. December 1891 nach Kraske. Die Anlegung des Hautschnittes und die Freilegung des Kreuz- und Steissbeins erfolgten in der üblichen Weise. Nach Resection des letzteren und der linksseitigen untersten Partie des Kreuzbeins bis zum dritten Sacralloch wurde das Mastdarmrohr hinten in seiner ganzen Länge bis über die Strictur hinaus aufgeschnitten, um zu übersehen, wie weit die Ulcerationen nach oben und nach unten reichten. Das unterste Ende des Rectalrohres war in Höhe von 3 cm vollkommen frei. 5 cm oberhalb des Anus befand sich die starre Strictur. Dieselbe, fast 1 cm hoch, hatte ein nicht viel mehr als federkieldickes Lumen, so dass selbst der kleine Finger nicht mehr hatte hindurchgezwängt werden können. 4 cm oberhalb der Strictur bot der Mastdarm wieder ein vollkommen normales Aussehen dar. — Es wurde ein der Ausdehnung der Erkrankung entsprechendes 7 cm langes, die Strictur und die exulcerirten Stellen enthaltendes Stück des Mastdarms resecirt und das obere Ende des Darmes alsdann soweit von seinen Anhängen befreit, dass es bis über die Stelle des Anus hinaus nach unten herabgezogen werden konnte.

Ich hatte im Frühjahr 1891 auf der Albert'schen Klinik in Wien zwei von Hochenegg operirte Fälle von Mastdarmresection gesehen, in welchen Hochenegg das von ihm vorgeschlagene Verfahren, das centrale Mastdarmende durch das untere anale Ende hindurchzuziehen und so durch Nähte zu befestigen, dass sofort alle Kothmassen unmittelbar nach aussen abgeführt werden konnten,[1]) mit sehr gutem Erfolge zur Anwendung gebracht hatte. Der vorliegende Fall schien zur Wiederholung des Verfahrens sehr geeignet. Ich nähte den circulären Wundrand des analen Endes an die Serosa des centralen Endes und befestigte den unteren Rand des bis zum Anus herabgezogenen centralen Endes ringsum an der Haut im Umfange der Analöffnung.

Der Blutverlust bei der Operation war nicht übermässig gross gewesen. Das Befinden der Patientin war am Tage nach der Operation relativ vortrefflich.

Die erwartete prima intentio blieb indess aus. Im hinteren Umfange des rings um den Anus vernähten oberen Darmendes gingen die Nähte wieder auf, ebenso im hinteren Umfange der Nahtreihe zwischen Serosa des centralen und Schleimhaut des peripheren Darmstückes. Es wich demgemäss vorn das obere Darmstück nach oben, ebenso wie das untere nach unten zurück, und es gelangte damit Koth in die Wunde. Nur im vorderen Umfange des vernähten Darmes trennten sich nicht alle Nähte. Hier blieb vielmehr, auch für die Folge, zunächst in einer Breite von circa 2 cm, die Vereinigung bestehen.

Am vierten Tage nach der Operation stieg die Temperatur Abends

---

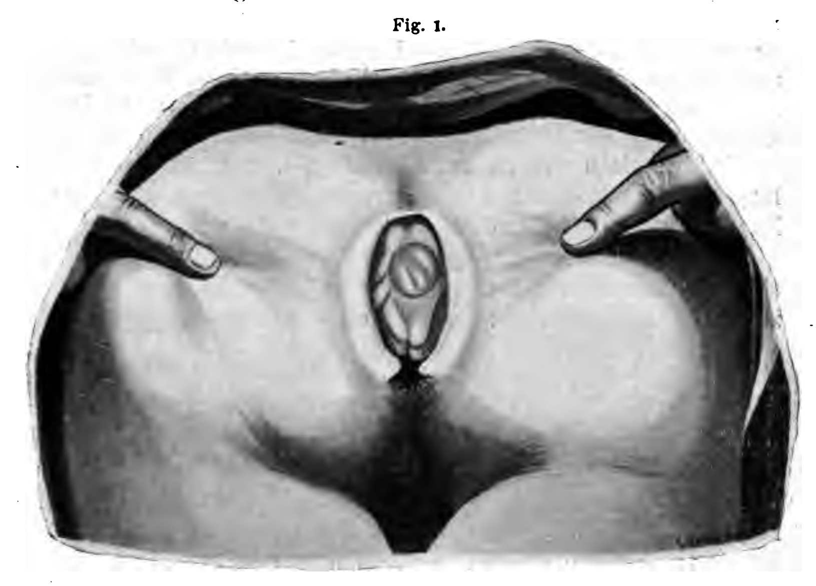
[1]) Hochenegg, Mastdarmresection etc. Wiener medicinische Blätter 1890, No. 6. Vergl. auch Hochenegg, Zur Therapie des Rectumcarcinoms. Wiener klinische Wochenschrift 1897, No. 32.

auf 38,9°, am siebenten Tage auf 38,7°, am achten Tage auf 39,0°, am zwölften Tage auf 38,3°. Von da ab war die Patientin fieberfrei. Die Wunde reinigte sich ziemlich schnell. Der Verbandwechsel wurde anfänglich täglich, später, als Patientin sich mehr und mehr erholte und mit der grösseren Nahrungsaufnahme auch gesteigerte Kothentleerung eintrat, mehrmals am Tage vorgenommen.

Am 19. Februar 1892 wurde die Patientin entlassen, nachdem sie noch kurz zuvor einen Influenzaanfall, der mit hohem Fieber einherging (Abendtemperatur 39,7°, 39,8°, 39,6°, 40,0°), durchgemacht hatte.

19 Monate nach der Operation, im August 1893, wurde der folgende Befund von mir festgestellt:

Fig. 1.



Es ist eine enorm weite Afteröffnung zurückgeblieben (s. Fig. 1). Die vordere Mastdarmwand war, wie bereits bemerkt worden ist, an der tiefen Stelle im vorderen Umfange der früheren Analöffnung, woselbst ich sie eingenäht hatte, haften geblieben, während die hintere Wand sich allmählich bis ganz hoch oben an das obere Ende der Wunde in der Gegend des dritten Sacralloches hinaufgezogen hatte. So lag die Schleimhautfläche der vorderen Wand in der enormen Länge von 10 cm, und bei seitlichem Auseinanderziehen der Seitenränder der vorderen Wand in einer Breite von circa 6 cm frei zu Tage. Beim Auseinanderziehen der Nates zeigte es sich zugleich, dass die der Mastdarmschleimhaut zunächst benachbarte Haut zu beiden Seiten des Defects, und zwar in der ganzen Länge des Defects und in einer Breite von je nahezu 1 cm zu beiden Seiten desselben ein glattes, glänzendes und

feuchtes Aussehen darbot (s. Fig. 1). Es hatten also diejenigen Hautpartieen, welche für gewöhnlich, d. i. bei nicht auseinandergezogenen Nates sich in unmittelbarer Berührung mit der Mastdarmschleimhaut befanden, andauernd eine schleimhautähnliche Beschaffenheit angenommen. — Die im Bereiche der weiten Oeffnung und etwas oberhalb derselben befindliche Mastdarmschleimhaut ist ein wenig prolabirt. Die ganze in solcher Weise zu Tage liegende Schleimhaut zeigt eine normale Beschaffenheit; sie bietet keine Spur einer Ulceration oder einer Narbe dar. — Dünnen Stuhl vermag Patientin natürlich gar nicht zu halten. Dagegen besteht bei hartem Stuhl ein befriedigendes Verhalten. — Mit Hilfe einer obturirenden Gummibandage und, wenn nöthig, mit Hilfe von stopfenden Mitteln führt Patientin ein erträgliches Dasein und vermag ihrem Beruf als Leiterin einer Plättanstalt nachzugehen. Ihr Kräftezustand hat sich in erfreulichster Weise gehoben.

Genau ebenso wie im August 1893 war der Befund fünf Monate später, als Sie zum ersten Male die Patientin hier gesehen haben.

M. H.! Nach der im Januar 1894 hier geschehenen Vorstellung des Krankheitsfalles hat derselbe dann noch eine längere Nachgeschichte gehabt, über die ich nunmehr zu berichten habe.

Gegen Ende des Jahres 1894 und Anfang 1895 verschlechterte sich der Zustand der Patientin sehr erheblich dadurch, dass der zuvor nur unbedeutend gewesene Prolaps der oberhalb des Defectes gelegenen Mastdarmpartieen immer grösser wurde und schliesslich zu mehr als Hühnereigrösse anwuchs. Damit hatte sich zugleich die Incontinenz in einer immer schwerer erträglich werdenden Weise gesteigert.

Ich schritt deswegen im April 1895 zur Prolapsoperation, die ich nach den Vorschriften von Mikulicz[1]) ausführte. Nach Eröffnung der Peritonealtasche mittels Durchtrennung der vorderen Hälfte des äusseren Darmrohres kamen vorgefallene Intestina zum Vorschein. Dieselben wurden reponirt, und es wurden alsdann zunächst im vorderen Umfange und nachher ebenso im hinteren Umfange des Prolapses die einander zugekehrten Peritonealflächen der beiden Darmrohre sorgfältig mit einander vernäht.

Der Erfolg der Operation war der erwünschte, insofern der erträgliche Zustand, in welchem sich die Patientin vor dem Entstehen des Prolapses befunden hatte, wiederhergestellt war.

Indess erfüllte sich leider nicht die Hoffnung, die ich gehegt hatte, dass nach gelungener Prolapsoperation das Hervortreten neuer, noch weiter oben gelegener Mastdarmpartieen ausbleiben werde. Schon drei Monate nach der Operation machte sich wieder

[1]) S. Archiv für klinische Chirurgie Bd. XXXVIII, Heft 1.

ein neuer Prolaps bemerklich. Derselbe wurde allmählich grösser und endlich so gross und beschwerlich, dass es unumgänglich geboten war, eine radikale Operation vorzunehmen, die den grossen Defect zum dauernden Verschluss zu bringen, und wenn irgend möglich, auch zugleich eine vollkommene Continenz herzustellen geeignet war.

Der Plan, das ganze Rectalrohr von seinen vorn sehr hoch und hinten ganz tief am Anus gelegenen Grenzen an der Haut aus abzulösen, es alsdann weit nach oben hinauf wieder beweglich zu machen, hierauf das untere enorm weite Darmlumen zu verengern und schliesslich über dem gehörig geschlossenen Rectalrohr den Defect der übrigen Weichtheile zu vernähen, schien mir unzulässig zu sein. Die Ablösung der Rectalwand würde, nachdem durch die Mastdarmresection und die Prolapsoperation bereits grosse Mastdarmstücke verloren gegangen waren, eine sehr ausgedehnte Eröffnung des Peritoneums herbeigeführt haben. Auch hätten selbst im Falle sonst guten Verlaufs und Gelingens eines solchen Verfahrens und auch selbst dann, wenn dabei das Rectum vor der Vernähung der Haut nach Gersuny[1]) torquirt, oder wenn es nach dem Vorschlage von Willems[2]) zwischen den Fasern des Glutaeus maximus eingelagert worden wäre, unmöglich eine so gute Continenz erreicht werden können, als wenn die vordere Darmwand in ihrer nach der Operation vom 11. December 1891 erhalten gebliebenen richtigen Lage zum Anus und in ihrer richtigen Verbindung mit dem Sphincter gelassen werden konnte. Denn der Sphincter war ja am 11. Januar 1891 nur hinten von mir durchschnitten, keineswegs aber entfernt worden, und es bestand mithin die Möglichkeit, ihn wieder zu annähernd normaler Leistungsfähigkeit zu bringen.

Ich verwarf also den genannten Plan und entschloss mich statt dessen zur Ausführung einer Mastdarmplastik, bei der ich es mir zum Ziel setzte, die fehlende hintere Mastdarmwand durch eine gedoppelte Hautwand zu ersetzen.

Im Jahre 1893 hatte H. Bircher[3]) in einem Falle von Anus praeternaturalis sacralis den Versuch gemacht, das ganze fehlende untere Mastdarmende durch ein nur aus Haut gebildetes Rohr zu ersetzen, um so den Anus an das der natürlichen Lage desselben entsprechende untere Ende des Hautrohrs hinabzuverlegen.

---

[1]) Vergl. Centralblatt für Chirurgie 1893, No. 26.
[2]) ibidem, No. 19.
[3]) ibidem, No. 24.

Es handelte sich um einen 60jährigen Patienten, bei dem die Mastdarmresection wegen Carcinoms ausgeführt worden war. Zwei Monate nach der Operation war die Wunde geheilt. Es bestand aber ein sacraler After, der 12 cm oberhalb der natürlichen Afterstelle gelegen war. Bircher führte zwei oberhalb des sacralen Afters beginnende und in der Sphinctergegend endigende, gehörig weit von einander entfernte Längsschnitte aus, drehte die Ränder der Schnitte nach innen und vernähte sie mit einander in der Mittellinie. Ueber dem in solcher Weise gebildeten langen Hautrohr wurden die in der Breite von $2\frac{1}{2}$ cm jederseits wund gemachten nächst benachbarten Partieen der Nates durch versenkte Nähte mit einander vereinigt und darüber schliesslich die Haut vernäht. Es blieben bei der Heilung zwei Fisteln bestehen, welche es gelang nachträglich zu schliessen. Bei der Entlassung des Patienten, sieben Monate nach der Operation, ging die Stuhlentleerung in befriedigender Weise vor sich. Die peristaltische Kraft des Rectums genügte, um die Kothmassen durch die neugebildete, keine Muskelelemente in der Wandung besitzende Darmpartie herauszubefördern.

Leider ist nichts darüber bekannt geworden, was später aus dem Bircher'schen Falle geworden ist. Die Befürchtung liegt sehr nahe, dass das bloss aus Haut bestehende Rohr später zusammengeschrumpft ist und dann nicht mehr in gleicher Weise wie anfänglich functionirt hat.

In meinem Falle lagen die Chancen für eine Mastdarmplastik sehr viel günstiger, als in dem Bircher'schen. Denn es war in meinem Falle nicht der ganze Umkreis des Rectalrohrs, sondern nur die hintere Wand desselben durch Haut zu ersetzen, und es konnte hierzu zum Theil eine Haut mitbenutzt werden, die, wie wir gesehen haben, durch ihre beständige Berührung mit der Mastdarmschleimhaut bereits eine schleimhautartige Beschaffenheit angenommen hatte.

Fig. 2.

Am 9. October 1895 führte ich bei unserer Patientin in folgender Weise die Mastdarmplastik aus:

Ich umschnitt den ganzen Defect durch zwei grosse, bogenförmige, an ihren oberen, in der Mittellinie oberhalb des Defects befindlichen Endpunkten convergirende, an ihren unteren, in der Sphinctergegend befindlichen Endpunkten c b 2 cm von einander entfernt bleibende Längsschnitte (ab und ac Fig. 2). Der rechtsseitige Längsschnitt verlief längs der Grenze zwischen dem, wie oben beschrieben, schleimhautähnlichen Streifen der innersten Partie der Haut der Nates und der nach aussen davon gelegenen normalen Nateshaut. Der

linksseitige Längsschnitt dagegen lag 1 cm weiter nach aussen als der rechtsseitige, liess also nach innen von sich ausser dem linksseitigen schleimhautähnlichen Hautstreifen auch noch einen ebenso breiten normalen Streifen normaler Haut. Nunmehr wurde von den Längsschnitten aus die Haut sammt dem unter ihr befindlichen Fettpolster nach innen hin bis gegen die Grenze der Mastdarmschleimhaut, woselbst sie adhärent blieb, abgelöst, so dass zwei Längslappen entstanden, die nach innen umgeklappt mit einander vernäht werden konnten. Die Vereinigungslinie kam wegen der grösseren Breite des linksseitigen Lappens etwas rechts von der Mittellinie zu liegen. So war also ein geschlossenes Mastdarmrohr gebildet, dessen vordere Wand aus der normalen Mastdarmschleimhaut, dessen hintere Wand dagegen aus Haut bestand. Die Epidermisfläche der Haut war dem Mastdarmlumen zugekehrt, während die Unterhautzellgewebsschicht frei zu Tage lag. — Nunmehr wurde von den beiden Längsschnitten aus beiderseits die Haut nebst dem Unterhautzellgewebe nach aussen überall bis auf ca. $1^1/_2$ cm abgelöst, so dass zwei neue Lappen entstanden, die leicht nach innen gegen einander gezogen werden konnten. Nachdem durch einige versenkte Nähte die unter den beiden neuen Lappen befindlichen Weichtheile in geeigneter Lage fixirt worden waren, wurden die neuen gegen einander gezogenen Lappen über den ersten Lappen mit einander vereinigt. Die Nahtlinie derselben kam, da der linke Längsschnitt weiter nach aussen gelegen war als der rechte, nach links von der Mittellinie zu liegen, correspondirte also nicht mit der Nahtlinie der unteren umgeklappten Lappen.

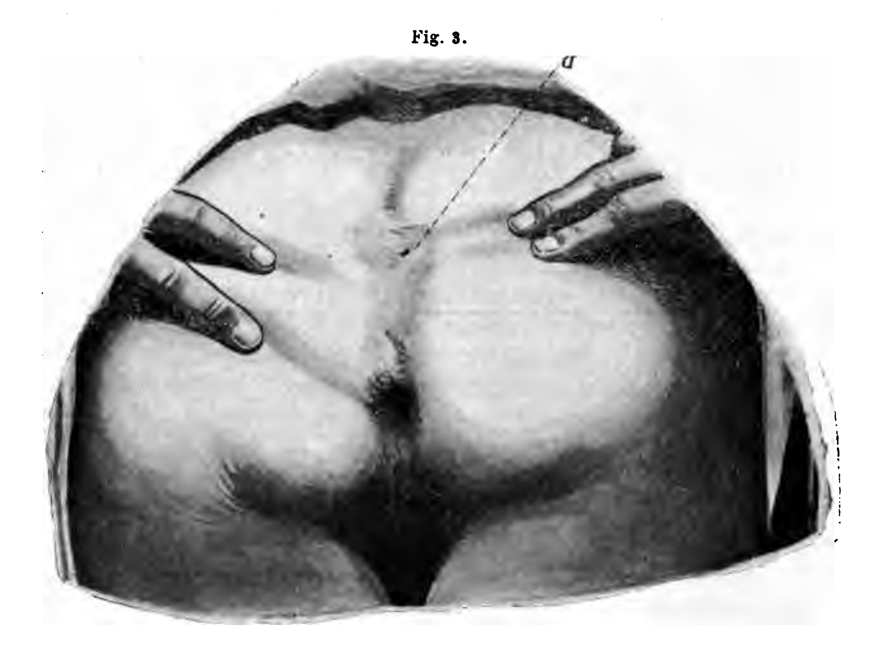
Im Heilungsverlaufe blieb im grossen und ganzen alles in der bei der Operation herbeigeführten Lage. Aber es gingen doch trotz des Nichtcorrespondirens der oberflächlichen mit der tiefen Nahtreihe an drei Stellen, und zwar im obersten Wundwinkel, ferner in der Mitte der neugeschaffenen hinteren Mastdarmwand und endlich etwas weiter darunter einzelne Nähte wieder auf, und es entstanden hier Fisteln, durch welche geringe Kothmassen hindurchdrangen, wenn auch die Hauptentleerung in der gehörigen Weise an der normalen Afterstelle erfolgte. — Sechs Wochen nach der Operation konnte die Patientin mit der Gewissheit entlassen werden, dass eine dauernde, zuverlässige Barriere gegen den Prolaps geschaffen war.

Indess war es doch natürlich geboten, solange noch die

Fisteln bestanden, sich mit dem, was bisher erreicht worden war, nicht zu begnügen.

Seit Juli 1896 habe ich wiederholte Nachoperationen der Fisteln vorgenommen. Es gelang, die oberste und unterste Fistel vollkommen zu schliessen. Nur die mittlere Fistel ist trotz zweimaliger Operation bis jetzt noch offen geblieben. Allerdings handelte es sich hier nur um ein bei gereinigten und nicht auseinandergezogenen Nates wenig bemerkbares, nur für eine mittelstarke Knopfsonde durchgängiges, nur sehr geringe Mengen von

Fig. 3.



Kothpartikelchen hindurchlassendes Löchelchen (a Fig. 3). Die hierdurch bedingten Beschwerden sind somit von keiner erheblichen Bedeutung, und es liegt eben nur an dieser Geringfügigkeit der Beschwerden, wenn die Patientin sich gegen einen nochmaligen Versuch des Schlusses der letzten Fistel sträubt.

Uebrigens war bei Gelegenheit der Fisteloperation auch noch eine kleine weitere Verlängerung der neugeschaffenen hinteren Rectalwand nach unten operativ herbeigeführt und damit die schon zuvor sehr befriedigend gewesene Continenz zu einer fast ganz normalen gemacht worden.

So sehen Sie denn jetzt, sieben Jahre nach der Resectio recti und drei Jahre nach der Mastdarmplastik, eine, von jener feinen Fistel abgesehen, gesunde und leistungsfähige Frau vor sich, die, beiläufig bemerkt, im Begriff steht, sich in der allernächsten Zeit zum zweiten Male zu verehelichen. — Die aus Haut bestehende hintere Mastdarmwand (vgl. Fig. 3) fungirt ebenso wie eine normale hintere Mastdarmwand. Der Sphincter hat, nachdem er viele Jahre hindurch während der Zeit des weiten Offenseins des Mastdarmrohrs geruht hatte, seine alte Thätigkeit wieder aufgenommen.

Man darf wohl annehmen, dass auch das Stück normaler Hautoberfläche, welches, von der rechten Seite her entnommen, zur Bildung des Rectalrohres mit verwendet wurde, jetzt, nachdem es unter die gleichen Bedingungen der beständigen Berührung mit der Mastdarmschleimhaut versetzt worden ist, eine ebenso glatte, glänzende und schleimhautähnliche Beschaffenheit angenommen hat, wie früher nur die der Mastdarmschleimhaut zu allernächst gelegen gewesenen Hautstreifen, und dass durch diesen Umstand die Tauglichkeit der Haut, als Ersatz der hinteren Mastdarmwand zu dienen, erhöht worden ist. Die Vermuthung der geschehenen Hautumänderung findet eine Stütze in den bekannten analogen Erfahrungen an Hautlappen, die, nachdem sie in den Mund transplantirt worden sind,[1]) hier ebenfalls eine schleimhautähnliche Beschaffenheit angenommen haben.

M. H.! Analoge Verhältnisse, wie sie in unserem Falle nach der Mastdarmresection vorlagen, dürften, mag man wegen Carcinoms oder wegen stricturirender Verschwärung die Operation ausführen, wohl nicht häufig zur Beobachtung kommen. Denn die besondere Ursache, die hier für das Freiliegen einer so enorm grossen Schleimhautfläche des Mastdarms vorlag, dass nämlich der Mastdarm vorn fixirt geblieben ist, während er nur hinten in die Höhe zurückwich, dürfte nicht so leicht wiederkehren. Es wird daher auch wohl nur in sehr seltenen Ausnahmefällen die

[1]) Ich erinnere an die Mittheilung J. Israel's über die Wangenplastik auf dem Chirurgen-Congress von 1887 (Archiv für klinische Chirurgie Bd. XXXVI, Heft 2). Israel berichtete, dass „die an Stelle der Wangenschleimhaut eingepflanzte Haut einen durchaus schleimhautähnlichen Charakter angenommen hatte“.

Indication zur Ausführung einer ähnlichen Mastdarmplastik, wie ich sie hier vorgenommen habe, vorliegen.

Dies schmälert aber, wie ich glaube, nicht die prinzipielle Bedeutung der in unserem Krankheitsfalle festgestellten Thatsache, dass es möglich ist, einen grossen Theil einer Mastdarmwand durch einen gedoppelten Hautlappen zu ersetzen, der nachher, wahrscheinlich unter vollständiger Umänderung seiner dem Darmlumen zugekehrten Oberfläche, für alle Zeit im Sinne einer echten Mastdarmwand zu functioniren befähigt bleibt.

M. H.! Der Wunsch, Ihnen das Resultat der hier ausgeführten Mastdarmplastik zu zeigen, war nicht der einzige Grund, weshalb ich Ihnen heute den Krankheitsfall zum zweiten Male vorführte. Ich glaubte vielmehr auch deswegen auf den Fall wieder zurückkommen zu sollen, weil es mir bei dem gegenwärtigen Stande der Frage von der Behandlung der stricturirenden Mastdarmverschwärung von Wichtigkeit zu sein scheint, auf einen Fall hinzuweisen, in welchem die Mastdarmresection, wie dies in unserm Falle nach Ablauf von nunmehr sieben Jahren seit der Operation gesagt werden kann, zu einer radikalen und endgiltigen Beseitigung der Verschwärung geführt hat.

Die Litteratur berichtet uns über eine nicht ganz geringe Zahl ähnlicher ausgezeichneter Erfolge der wegen stricturirender Mastdarmverschwärung ausgeführten Resectio recti.

Die der Litteratur bis zum Jahre 1894 entnommenen Zusammenstellungen zweier meiner früheren Assistenten, der Herren DDr. Schulz[1]) und Knecht[2]) haben, kurz zusammengefasst, Folgendes ergeben.

Die erste Mastdarmresection wegen der in Rede stehenden Affection wurde 1864 von Glaeser ausgeführt. Die Operation blieb erfolglos. Nach neun Monaten wurde 12 cm oberhalb des Anus das Vorhandensein einer neuen Strictur festgestellt, und Glaeser machte deshalb bei der Patientin die Colostomie.

Zum ersten Male mit Erfolg hat alsdann J. Israel die Resection im Jahre 1879 ausgeführt, in einem Falle, in welchem sich die zuvor von ihm versucht gewesene Sphincterotomia posterior als nutzlos erwiesen hatte. Einige Jahre nach der Resection war kein Narbenring mehr zu fühlen gewesen, und zehn Jahre nach der Operation unterschied sich die Patientin, wie uns Herr Israel hier berichtet hat[3]), „absolut in nichts von einer normalen Person".

---

[1]) c. l. S. 29.
[2]) Wiener medicinische Wochenschrift 1892, No. 27.
[3]) Schulz l. c.

Eine zweite, später von Israel operirte Patientin erlag dem starken Blutverlust bei der Operation noch am Abend desselben Tages.

Ausser diesen drei Fällen und dem meinigen berichtet Schulz noch über 16 andere Fälle von Resectio recti. In den (einschliesslich des meinigen) fünf letzten dieser Fälle war die Kraske'sche Voroperation ausgeführt worden. Es handelte sich um Fälle von Schede, Küster, F. Busch, Riegner (vier Fälle mit gutem Heilungsverlauf und zum Theil mit befriedigender Continenz), Moreschi, Schuchardt, Richelot, Quénu, Segond, Terrier und Sick (drei Fälle, davon zwei mit sehr befriedigender Continenz).

In diesen zusammen genommen 20 Fällen traten 15 mal (d. i. in 75 %) vollkommene Heilungen ein, viermal unvollkommene Heilungen, einmal Exitus letalis. Von den 15 vollkommen geheilten Fällen waren sechs als dauernd geheilt bezeichnet worden (mit „normaler Beschaffenheit der Schleimhaut", vollkommener Continenz oder doch Continenz für harten Stuhl), während bei den übrigen eine genügend lange Beobachtungszeit fehlte. Die „dauernde" Heilung war zweimal nach acht Monaten, einmal nach einem Jahr, einmal nach 14 Monaten und zweimal nach zwei Jahren oder noch längerer Zeit angenommen worden. — Unter Hinzurechnung des in der Schulz'schen Dissertation noch nicht erwähnten Herczel'schen Falles[1]) von Heilung einer hochsitzenden luetischen Mastdarmstrictur sowie andererseits eines Todesfalles, der nach einer von mir im Jahre 1897 wegen stricturirender Mastdarmverschwärung ausgeführten Resectio recti am dritten Tage nach der Operation eintrat, beliefen sich die dauernden Heilungen auf 31,8 %.

Hierzu hat Knecht aus der Litteratur die Ausgänge der — zuerst 1865 von Curling ausgeführten — Colostomie zusammengestellt. Er fand unter 69 Fällen sieben dauernd beobachtete Heilungen von einem Jahr und länger, 25 „geheilt" entlassene Fälle mit fehlendem weiteren Bericht, 37 Todesfälle kurz nach der Operation oder etwas später, im Ganzen etwa 10 % dauernde Heilungen. Die statistischen Zahlen ergeben also für Resectio recti mit c. 32 % gegenüber der Colostomie mit c. 10 % die Prävalenz von c. 22 %.

Mit Recht betont freilich Knecht, dass die Statistik allein keine ganz entscheidende Bedeutung haben kann, da einmal viele Fälle ohne Veröffentlichung geblieben sein mögen und da zweitens die verschiedenen Fälle nicht einfach mit einander vergleichbar sind, vielmehr jeder einzelne Fall für sich genauer zu betrachten ist. — Ueberdies sind die Zahlen nicht gross genug, um für sich allein entscheidende Bedeutung zu haben.

Zu den Fällen von Resectio recti, über welche bis hierher berichtet worden ist, kommt zunächst noch der Fall hinzu, über den uns

---

[1]) Knecht, Verhandlungen der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins. Sitzung vom 8. Januar 1894, I, S. 22—27.

Herr Koerte[1]) hier 1894 eine Mittheilung gemacht hat. Es hatte sich um eine 4 cm oberhalb des Anus beginnende, lange, sehr enge Strictur gehandelt. Zunächst wurde die Colostomie gemacht. Da aber die Patientin die Beseitigung des Anus praeternaturalis verlangte, so wurde die Exstirpation nach Kraske'scher Voroperation ausgeführt. Das eröffnete Peritoneum wurde um den Darm wieder angenäht; die untere Schnittfläche des Darmes wurde mit dem stehen gebliebenen 4 cm langen Endtheil vernäht. Später wurde der Anus praeternaturalis geschlossen. — Drei Jahre nach der Resection erwies sich das Resultat als ein sehr gutes. Es bestand vollständige Continenz. An der Stelle, wo die Narbe am Kreuzbein adhärent war, bestand noch eine kleine Fistel, durch die gelegentlich einmal Flatus abgingen. Wo die Nahtlinie gesessen hatte, fand sich eine leichte Strictur, die den Finger hindurchliess und die mit Bougies weiter behandelt wurde. Die darüberliegende Schleimhaut war normal.

Ferner kommen hinzu die sehr wichtigen Mittheilungen Schede's. Im Anschluss an unsere hier 1894 stattgehabte Discussion berichtet dieser Autor,[2]) dass im Hamburg-Eppendorfer Krankenhause erst Ende 1889, nach hinreichenden anderweitigen Erfahrungen mit der Kraske-schen Operation, die erste Resection eines nicht carcinomatösen Rectums gewagt wurde. Seit dieser genannten Zeit wurde in neun Fällen, theils von den DDr. Sick und Rieder, theils von Schede selbst die Resection des Mastdarms ausgeführt. Alle neun heilten, acht davon endgiltig. Eine Patientin überstand zwar die Operation gut, ging aber fünf Monate später zu Grunde. Die Section zeigte, dass dicht über dem neuen Anus ein etwa 5 cm hoher, fast ringförmiger Schleimhautdefect vorhanden war — entweder ein Recidiv oder ein Beweis dafür, dass die Resection doch nicht in ganz gesundem Gewebe gemacht wurde. Dann folgte eine 10 cm lange Strecke völlig gesunder Schleimhaut, dann aber, weiter nach oben, einige scharf begrenzte, wie mit einem Locheisen herausgeschlagene ulceröse Schleimhautdefecte, und endlich eine gut 20 cm lange enge Stenose des Darms, in deren Bereich die Schleimhaut fast völlig fehlte und durch eine ulcerirende Fläche mit narbigen Einziehungen ersetzt war.

Die Länge des resecirten Stückes hatte zweimal 8, einmal 10, einmal 12, einmal 20, in allen übrigen Fällen etwa 5—6 cm betragen.

Die Function des Sphincters ist fünf- oder sechsmal eine ideale geworden; in den anderen Fällen besteht für Flatus und dünne Stühle

---

[1]) Verhandlungen der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins, l. c. 1894, S. 30.

[2]) Schede, Ueber die Resection des Mastdarms bei den stricturirenden Geschwüren desselben. Verhandlungen des Chirurgen-Congresses vom 20. April 1895. Archiv für klinische Chirurgie Bd. L, S. 835 ff. Centralblatt für Chirurgie 1895, S. 103.

eine nur beschränkte Continenz, während sie für feste und breiige Stühle — mit einer einzigen Ausnahme — völlig genügte.

Zu den erwähnten neun Fällen kommen noch sechs weitere Fälle, die in der syphilitischen Abtheilung des Krankenhauses von Sick und Rieder mit vortrefflichem Erfolge operirt wurden (drei davon sind in der obigen Schulz'schen Statistik schon mit eingerechnet). Mit ihnen steigt also die Gesammtzahl der in dem genannten Krankenhause mit Resectio recti behandelten auf 15, „welche alle 15 die Operation gut überstanden und von denen 14 definitiv von ihrem Leiden befreit wurden“.

Nach dem späteren, die Schede'sche Mittheilung ergänzenden Bericht Rieder's[1]) stellt sich das Endergebniss weniger günstig. Danach handelte es sich im Jahre 1897 um 17 operirte Patienten, von denen zwei noch zu kurze Zeit in Behandlung waren, als dass man von Dauerresultat hätte sprechen können. Fünf waren nicht wieder aufzufinden, von zehn liegen mithin Dauerresultate vor. Davon sind fünf völlig recidivfrei und geheilt (darunter viermal sicher luetische Strictur); fünf Fälle sind nicht geheilt, weil sie Recidive oder Fisteln bekommen haben. Von diesen letzteren sind zwei gestorben, einer mit Nierensyphilis und Amyloid, der andere mit Schrumpfniere und Amyloid.

Endlich hat noch Berndt[2]) aus der Mikulicz'schen Klinik über sechs Fälle von Mastdarmresection, meistens nach vorausgeschickter Colostomie wegen stricturirender Mastdarmverschwärung berichtet. Fünf von den sechs Fällen wurden geheilt; eine Patientin wurde mit noch bestehendem Anus praeternaturalis entlassen.

M. H.! Es muss gegenüber den hier zusammengestellten Ergebnissen der Resectio recti auffällig erscheinen, dass die Geneigtheit der Chirurgen zur Ausführung dieser Operation wegen stricturirender Mastdarmverschwärung im allgemeinen zur Zeit eine sehr geringe ist.

Die wichtigen hier erwähnten Mittheilungen Schede's und seine an diese Mittheilungen geknüpfte Bemerkung, dass trotz aller Schwierigkeiten, die die Operation bieten kann, doch „für die Mehrzahl der Fälle die damit verbundene Lebensgefahr keine so besonders grosse ist“, hat in der Litteratur in den seit Schede's Mittheilungen verflossenen $3^1/_2$ Jahren nur eine geringe Beachtung gefunden. Es tritt im Gegentheil bei der grossen Mehrzahl der Autoren, die sich in der letzten Zeit über die betreffende Frage geäussert haben, das lebhafte Bestreben hervor, die Re-

---

[1]) Rieder, Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1897, II, S. 414 und 415.

[2]) Centralblatt für Chirurgie 1898, No. 48.

section, wenn nur irgend möglich, zu vermeiden und an ihre Stelle palliative Operationen zu setzen, die, ohne die afficirte Stelle des Mastdarms zu entfernen, lediglich eine Milderung der schweren Leiden der betreffenden Kranken herbeiführen sollen.

Diese Palliativoperationen sind ausser der Rectotomia posterior, die sich, wie in dem Falle des Herrn Israel und in drei von mir operirten Fällen, darunter auch in dem heute vorgestellten Falle, so auch wohl in den allermeisten Fällen der anderen Autoren, als ganz nutzlos erwiesen hat, die Colostomie mit querer Darmdurchtrennung, ferner die Rectotomia externa und endlich die Sigmoideo-Rectotomie.

Dass die Colostomie, selbst ohne quere Durchtrennung des Darms, zu einer Heilung führen kann, wenn man sich nach dieser Operation „um den Mastdarm ordentlich bekümmert, d. i. gehörig bougirt, desinficirende Ausspülungen macht und antisyphilitische Curen vornimmt“, das wird durch den uns hier von Herrn Thiem[1]) mitgetheilten Fall bewiesen, in welchem nach der Colostomie der untere Theil des Darms zur Heilung gebracht und alsdann die künstliche Afteröffnung wieder geschlossen werden konnte.

Aber dieser Fall ist doch auch noch bis heutigen Tages der einzige seiner Art geblieben.[2]) Die Regel ist vielmehr, dass ebenso wie in dem Falle, über den uns kürzlich Herr Koerte[3]) genauer berichtet hat, die Eiterung aus dem Anus nachher, in gleicher Weise wie zuvor, Jahre lang weiter fortbesteht.

Ob die Colostomie mit querer Durchtrennung des Darms, wie sie Herr Israel*) empfiehlt, bezüglich der Ausheilung der Ulcerationen bessere Resultate geben wird als in der sonst üblichen Form des blossen Einschneidens des Darms, das muss als zweifelhaft erscheinen, mag auch Herren Israel, Koerte und

[1]) Thiem, Verhandlungen der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins 1894, I, S. 32.

[2]) Vielleicht liegt ein annähernd ähnlicher günstiger Erfolg in dem von Langenbuch (e. l. S. 62) mitgetheilten Falle vor. In diesem Falle war 10 Jahre nach der Colostomie der Anus praeternaturalis zu einer ganz kleinen feinen Fistel geschrumpft, während die Kothentleerung, „wenn auch mit etwas Mühe“, auf dem gewöhnlichen Wege erfolgte.

[3]) Verhandlungen der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins, vom 13. Juni 1898. — Deutsche medicinische Wochenschrift 1899, V.-B. No. 9.

*) Verhandlungen der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins,

Sonnenburg gegenüber zugegeben werden, dass die quere Durchtrennung keineswegs die unbedingte Unmöglichkeit herbeiführt, den künstlichen After nachträglich einmal wieder zu schliessen.

An Stelle der gewöhnlichen Rectotomia posterior hat Herr Sonnenburg*) die Rectotomia externa, d. i. das Einschneiden der Strictur von aussen nach innen unter gleichzeitiger Wegnahme von Theilen des Steiss- und Kreuzbeins, aber mit Erhaltung des Sphincters empfohlen.

Gegen dieses Verfahren hat Herr Koenig[1]) eingewendet, dass die von Herrn Sonnenburg angenommene Analogie mit der Urethrotomia externa nicht zugestanden werden könne. Während bei letzterer das unmittelbar bis an die Strictur heranreichende gesunde Gewebe an Stelle der durchschnittenen Strictur herangezogen wird, kann bei der stricturirenden Mastdarmverschwärung von einem solchen Heranziehen gesunden Gewebes keine Rede sein. Hierzu kommt, dass, wie Herr Koerte[2]) bemerkt hat, es für zweifelhaft gehalten werden muss, ob die Unterlassung der Sphincterdurchschneidung beim Aufschneiden der stricturirten Mastdarmstelle nicht vielmehr gerade ein Fehler ist.

Dass die Resultate der Rectotomia externa besser sind als die der gewöhnlichen Rectotomia posterior, das ist bis jetzt nicht erwiesen. Der erste, 1891 von Herrn Sonnenburg operirte Fall blieb zwar Jahre lang gut, dann aber trat wieder ein Recidiv der Lues mit Fistelbildung am Anus ein. Bei den übrigen fünf Fällen war das Resultat vorläufig ein gutes; doch ist die Beobachtungszeit eine zu kurze (bis zu 15 Monaten).

Sokoloff[3]) hat empfohlen, das Sonnenburg'sche Verfahren so zu modificiren, dass man nach der Aufschneidung des Rectums die Wundränder in querer Richtung nach dem von Heinecke-Mikulicz für die Pylorusstenose vorgeschlagenen Schema vernäht. Abgesehen davon, dass die Sokoloff'sche Modification nichts Neues enthält, insofern schon Esmarch und später Péan bei der früheren einfachen Rectotomia posterior eine quere Vernähung versucht haben,[4]) so kann auch eine derartige Vernähung

---

vom 19. Januar 1897. Vergl. auch Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 1897, II, S. 383 ff.

[1]) Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins, Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, V.-B. No. 22.

[2]) Daselbst V.-B. S. 160.

[3]) Centralblatt für Chirurgie 1898, No. 24.

[4]) Daselbst 1890, No. 41.

mitten im kranken Gewebe nicht als etwas sehr viel Versprechendes angesehen werden.

Ich komme schliesslich zur Sigmoideo-Rectostomie. Bacon[1]) und Stewart[2]) haben gleichzeitig empfohlen, bei stricturirender Mastdarmverschwärung auf dem Wege der Laparotomie eine Anastomose der Flexura sigmoidea mit dem unterhalb der Strictur befindlichen gesunden Analtheil des Rectums mittels Murphyknopfes herbeizuführen, dann die Colostomie zu machen und nach gelungener Herstellung des neuen Weges für die Kothpassage den Anus praeternaturalis wieder zu schliessen. Bacon giebt an, dass er mit diesem Verfahren bei 12 Kranken ausgezeichnete Erfolge erzielt hat.

Rotter[3]) hat dies Verfahren in folgender Weise modificirt: Nach Laparotomie in Beckenhochlagerung wird das S Romanum dicht oberhalb des Mastdarms doppelt abgebunden und dann mittels Thermokauters quer durchtrennt. Hierauf wird in Steinschnittlage von einem queren Schnitte über den Damm das Septum recto-vaginale bis in den Douglas hinein gespalten, das mit Jodoformgaze umwickelte Flexurende durch den Douglasschlitz in das Spatium recto-vaginale hinabgeschoben, der Bauchschnitt vernäht und schliesslich das Flexurende in einen langen Längsschnitt, der das Rectum zwischen Strictur und Sphincter trennt, eingenäht.

Rotter hat in solcher Weise dreimal operirt. Zwei dieser Fälle sind genesen, der dritte ist gestorben. Die Continenz in den beiden geheilten Fällen war eine vollkommene. Aber in Bezug auf das Verhalten des zurückgelassenen Darms nach der Operation konnte Rotter die günstigen Angaben von Bacon keineswegs bestätigen. In dem ersten Rotter'schen Falle, bei dem zugleich ein Anus praeternaturalis iliacus angelegt worden war, bestehen $1^1/_4$ Jahr nach der Operation Eiterung aus dem Anus, Tenesmus und Kreuzbeschwerden fort. In dem zweiten Falle scheint in der letzten Zeit, $^1/_2$ Jahr nach der Operation, der eitrige Ausfluss etwas nachgelassen zu haben. Aber von einer Resorption der

---

[1]) Medical and surgical Reporter 1896, No. 10. — Centralblatt für Chirurgie 1896, No. 25.

[2]) Medical and surgical Reporter 1896, No. 10. — Centralblatt für Chirurgie 1897, No. 3.

[3]) Archiv für klinische Chirurgie Bd. LVIII, Heft 2. — Verhandlungen der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins, Sitzung vom 13. Juni 1898. Deutsche medicinische Wochenschrift 1899, V.-B. No. 9

Narbe ist auch hier nichts wahrzunehmen; die Strictur in dem erkrankten Rectum ist vielmehr eng und rigid geblieben.

M. H.! Alle hier aufgezählten palliativen Maassnahmen entfernen nicht die Noxe aus dem Organismus und können in der Regel die Hoffnung, die man vielfach auf sie gesetzt hat, dass in ihrem Gefolge eine spontane Ausheilung des Grundleidens eintreten werde, nicht erfüllen.

Ich glaube deshalb, hauptsächlich dabei mich auf die Erfahrungen Schede's stützend, dass wir in weit grösserem Umfange, als es in der letzten Zeit geschehen ist, die Mastdarmresection an Stelle der erwähnten palliativen Operationen werden zur Ausführung bringen müssen.

Es ist freilich unzweifelhaft, dass wir nicht selten auch an der Resection keine sehr grosse Freude haben werden.

Die ihrer Natur nach in qualitativer und häufig auch noch in quantitativer Beziehung ungemein misslichen pathologisch-anatomischen Verhältnisse, wie sie hier die Herren Hahn,[1] Schuchardt[2] und Rose[3] und wie sie in ihren bezüglichen Arbeiten Schede,[4] E. Fränkel[5] und Rieder[6] dargestellt haben, einerseits, und die nicht geringen Schwierigkeiten der Operation andererseits, wie sie in treffender Weise von den Herren Koerte,[7] Lindner,[8] Sonnenburg[9] und Schede[10] geschildert worden

[1]) Hahn, Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1883, I, S. 61 u. II, S. 104, und Deutsche medicinische Wochenschrift 1892, S. 70.

[2]) Schuchardt, Verhandlungen der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins 1894, I, S. 53—59, Sitzung vom 12. März 1894.

[3]) Rose, e. l. S. 61. Dieser Autor bezeichnet hier nach seiner interessanten Darstellung die Affection als „Elephantiasis recti".

[4]) Schede, Archiv für klinische Chirurgie Bd. 50, Heft 4, S. 839.

[5]) Fränkel, I. 95.

[6]) Rieder, l. c. Nach den sehr wichtigen Darlegungen dieses Autors lassen sich histiologisch die syphilitischen von nichtsyphilitischen Mastdarmstricturen genau unterscheiden. Als syphilitisch sind diejenigen Stricturen zu betrachten, bei denen die Venen des Rectums, des perirectalen Gewebes und event. auch des Beckenbindegewebes in diffuser und hochgradiger Weise erkrankt sind.

[7]) Koerte in den Verhandlungen der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins 1894, I, S. 30.

[8]) Lindner, ibid. S. 27.

[9]) Sonnenburg, Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1897, II, S. 386.

[10]) Schede, l. c. S. 839.

sind, werden oft das Gelingen, bezw. den guten Enderfolg der Resection vereiteln müssen.

Aber das ändert nichts an der Thatsache, dass in sehr vielen Fällen von stricturirender Mastdarmverschwärung, und nach Schede's und Rieder's Erfahrungen sogar in der grossen Mehrzahl der Fälle, in denen man nicht allzu lange mit dem operativen Eingriff gezögert hat, die Resection als das einzige Verfahren anzusehen ist, welches die Restitutio ad integrum ermöglicht, während bei den palliativen Operationen fast ausnahmslos von vornherein auf die Restitutio ad integrum verzichtet werden muss, — man müsste denn ausser der palliativen Operation für später auch noch etwa wieder die Resection in Aussicht nehmen.

Selbst in denjenigen Fällen, in welchen, wie in den von Hahn[1]) und Schede[2]) mitgetheilten, ausser der Mastdarmulceration auch noch in höheren Darmtheilen Ulcerationen bestehen die intra vitam nicht diagnosticirt werden können, erscheint die Aussicht, durch die Resection der erkrankten Stelle des Mastdarms vollkommene Hülfe zu schaffen, keineswegs ganz ausgeschlossen. Denn es wäre wohl denkbar, dass nach Beseitigung der in erster Reihe die für den Kranken deletären Störungen bedingenden Mastdarmstrictur eine Ausheilung der höher gelegenen, bloss ulcerirten und nicht zugleich stenosirten Darmpartieen, eventuell unter Beihülfe antisyphilitischer Curen, geschehen kann.

Zum Schluss möchte ich meiner Empfehlung der Mastdarmresection noch zugleich meine wiederholte Empfehlung des Hochenegg'schen Verfahrens bei dieser Operation hinzufügen. Wenn in dem von mir mitgetheilten Falle das Hochenegg'sche Verfahren nur zum Theil von Erfolg gewesen ist, so liegt dies vielleicht daran, dass ich es hier in der anfänglich von Hochenegg ausgeübten Form verwendet habe.

Es dürfte um Vieles besser sein, nach der später von Hochenegg geübten Modification zu verfahren.[3]) Dieselbe besteht darin, dass man vor der Vernähung die Analportion des Darms von der Wunde aus vor die Analöffnung umstülpt und nun mittels Scheere

---

[1]) Hahn l. c.

[2]) Schede l. c.

[3]) Hochenegg, Wiener klinischen Wochenschrift 1897, No. 32. Sonderabdruck S. 16.

und Pincette die ganze Schleimhaut dieses evertirten Antheiles entfernt. Die Analportion stellt dann einen von Schleimhaut entblössten, also wunden Canal dar, und die Peritonealfläche des durch den Analtheil herabgezogenen centralen Theils des Darms kann viel leichter mit diesem wunden, als mit dem mit Schleimhaut bedeckten Canal verwachsen. Verfährt man in dieser Weise, so wird man voraussichtlich in der Regel sehr viel einfacher und schneller als in dem heute von mir vorgestellten Falle zu dem ersehnten Ziele der Restitutio ad integrum gelangen.

Aus dem Lazarus-Krankenhause in Berlin.
(Chefarzt: Prof. Dr. Langenbuch.)

Casuistischer Beitrag zur Invaginatio ileo-colica.[1]

Von Dr. **Lewerenz**, Assistenzarzt.

Bei den Invaginationen des Darmes hat man nach Leichtensterns Vorgang[2] je nach ihrem Sitze vier Arten zu unterscheiden:

1. Invaginatio iliaca, wenn Dünndarm in Dünndarm,
2. Invaginatio colica, wenn Dickdarm in Dickdarm,
3. Invaginatio ileo-coecalis, wenn Ileum in Colon mit Vorantritt der Coecalklappe,
4. Invaginatio ileo-colica, wenn Ileum in Colon durch die Klappe hindurch sich einstülpt.

Von diesen vier Formen wird als seltenste die letztgenannte, die Ileo-colica, bezeichnet. Nach Leichtenstern entfallen nämlich von 479 Darmeinstülpungen überhaupt nur 39 (= 8 %) unter diese Rubrik.

In neuerer Zeit haben von den deutschen Chirurgen Braun[3] (1885) und Rydygier[4] (1895) die innerhalb je eines Decenniums publicirten operativ behandelten Fälle gesammelt; nach ihren Aufzeichnungen beträgt das Verhältniss der Ileo-colica zur Gesammtzahl der Einstülpungen: 7 : 66 = 10,6 %, bezw. 12 : 86 = 14 %.

---

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes, S. 82.
[2]) Prager Vierteljahrsschrift 1873—74.
[3]) v. Langenbeck's Archiv 1886, Bd. XXXIII.
[4]) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1895, Bd. XLII.

Von englischer Seite sind erwähnenswerth die Statistiken von Mc. Adam Eccles[1]) und A. E. Barker.[2]) Nach des ersteren Angaben sind von 1871—96 im Bartholomews Hospital unter 68 Fällen (davon 38 mit Laparotomie behandelt) nur drei Invaginationes ileo-colicae festgestellt worden. Barker ermittelte, dass unter 25 acuten Darmeinstülpungen bei Kindern nur circa zweimal das Ileum durch die Coecalklappe hindurch ins Colon eingetreten war. Schliesslich hat in Amerika Fr. Holme Wiggin[3]) (1896) 103 Intussusceptionen (mit 64 Laparotomieen) zusammengestellt, und unter diesen viermal den uns hier interessirenden Typus angetroffen.

Bei Berücksichtigung des gesammten statistischen Materials geht man wohl nicht fehl, wenn man die Häufigkeit des Vorkommens der Invaginatio ileo-colica gegenüber dem der anderen Formen der Darmeinstülpung auf circa 8—10 $^0/_0$ schätzt.

Diese seltenste Art der Intussusception wird aber gleichzeitig als die gefährlichste bezeichnet, insofern sie nicht bloss durch grösste Mortalität, sondern auch durch frühzeitige Letalität ausgezeichnet sein soll: eine Eigenthümlichkeit, auf welche zuerst Duchaussoy — unter Hinweis auf die Rapidität und Vollständigkeit der Strangulation in solchen Fällen — aufmerksam gemacht hat.

In der That findet diese Anschauung von der grösseren Gefährlichkeit dieser Invaginationsform ihren beredten Ausdruck in den erwähnten Statistiken; sind doch sämmtliche von Leichtenstern, Braun und Wiggin aufgeführten Fälle, desgleichen ein von J. Adams[4]) beschriebener (insgesammt 49 Beobachtungen) tödtlich ausgelaufen, während Lockwood (cf. Eccles), Barker, und Broca[5]) je einen Kranken operativ heilten, Rydygier sogar unter zwölf Fällen sechs Heilungen melden konnte.

Wenn auch gewisse Zufälligkeiten einen unverkennbaren Einfluss auf die Heilungsziffer stets behalten werden, so ist doch aus obiger Statistik Rydygier's mit Sicherheit zu entnehmen, dass in neuerer Zeit, in der die Nothwendigkeit möglichst frühzeitiger chirurgischer Behandlung der durch andere Maassnahmen

---

[1]) St. Bartholomews Hospital Reports 1892, Bd. XXVIII und 1898, Bd. XXXIII.

[2]) British medical Journal 1894, 17. Februar und 1. December.

[3]) New-York medic. Record 1896, Januar, Bd. IL.

[4]) British medical Journal 1892, I, S. 765.

[5]) Semaine médicale 1896, S. 84.

(Einläufe, Lufteinblasung etc.) nicht zu beseitigenden Darmverschlüsse überhaupt und der Darmeinstülpungen im besonderen fast allgemeine Anerkennung gefunden hat, die Heilerfolge auch bei der gefürchteten Invaginatio ileo-colica wesentlich gebessert worden sind.

Aufgefallen ist mir bei Durchsicht der Litteratur, dass bei der Ileo-colica — NB. in acuten Fällen! — die Desinvagination nur exquisit selten (cf. Barker (?), Lockwood, Broca) geglückt ist, was vermuthlich ebenfalls mit jener oben erwähnten Rapidität und Vollständigkeit der Einklemmung zusammenhängt. Dass aber die Reduction des durch die Coecalklappe ins Colon geschlüpften Ileums in besonders günstigen, d. h. früh in chirurgische Behandlung kommenden Fällen ebenso gut möglich, wenn auch vielleicht schwieriger ist, als bei anderen Formen von Darmeinstülpung, vermag ein von mir operirter Fall aufs neue zu erweisen:

Der zwölfjährige Knabe F. Z. wurde am 21. Juli 1899 ins Lazaruskrankenhaus eingeliefert mit der Angabe, seit Mitte Mai desselben Jahres, zu welcher Zeit er einen heftigen Stoss gegen den Leib erhalten haben will, an öfters wiederkehrenden Schmerzen im Leibe, besonders in der Ileocoecalgegend gelitten zu haben. Erbrechen war nicht aufgetreten. Bei der damaligen Aufnahme fand sich, abgesehen von einer mässigen Druckempfindlichkeit im rechten Hypogastrium bei subfebriler Temperatur und entsprechend wenig beschleunigtem Pulse nichts abnormes; vor allem war eine Resistenz nicht wahrzunehmen gewesen. Bei symptomatischer Behandlung (Opium, Oleum Ricini, Cataplasmen, flüssige Kost) erfolgte rascher Nachlass der Beschwerden, so dass der Knabe, bei welchem man eine perityphlitische Reizung angenommen hatte, nach zehn Tagen geheilt entlassen werden konnte. Neigung zur Verstopfung dauerte indessen fort.

Da erkrankte der Knabe eine Woche nach der Entlassung aufs neue an den alten, jedoch viel stürmischer auftretenden Beschwerden: Leibschmerzen, welche wiederum vorwiegend in der Ileocoecalgegend ihren Sitz hatten, dazu gesellte sich Erbrechen. Bezüglich der Körpertemperatur konnten von den Angehörigen genaue Angaben nicht gemacht werden. Nachträglich — allein zu spät, um für die Diagnosenstellung noch verwerthet werden zu können — wurde uns mitgetheilt, dass bei Beginn der Verschlimmerung in einer durch innerliche Abführmittel zu Hause noch herbeigeführten Stuhlentleerung Massen enthalten gewesen wären, die wie „verbranntes Blut“ ausgesehen hätten. Am zweiten Krankheitstage wurde der Knabe vom behandelnden Arzt als an Blinddarmentzündung leidend zu uns geschickt.

Die Untersuchung bot diesmal gegenüber dem bei der ersten Aufnahme erhobenen Befunde ein total verändertes Bild dar: Bei dem

schwächlich entwickelten jungen Patienten, dessen Gesichtszüge etwas ängstlich und gespannt erscheinen, findet sich in der Regio ileocoecalis eine beträchtliche Vorwölbung, bedingt durch einen circa 15 cm langen, 10 cm breiten, wurstförmigen, auf Druck recht schmerzhaften Tumor, über welchem der Percussionsschall völlig gedämpft ist. Im übrigen ist der Leib vollständig flach und nicht besonders gespannt.

Dieser gesammte Befund im Zusammenhalt mit der Vorgeschichte liess uns, wenn auch zunächst Fieber fehlte, ebenfalls an ein Recidiv jener vermeintlichen, früher angenommenen Blinddarmentzündung, eventuell mit Abscessbildung denken.

Da die peritonitischen Reizerscheinungen zunahmen (Erbrechen, 120 Pulse), so wurde vier Stunden nach der Aufnahme ein operativer Eingriff beschlossen. Nach Einleitung der Narkose stellte sich heraus, dass der Tumor gegen die Beckenwand sowohl wie gegen die Bauchdecken verschieblich war, was zwar unsere Diagnose wesentlich erschütterte, aber uns in unserem Entschluss, das dunkle Krankheitsbild durch Probelaparotomie aufzuklären, angesichts der bedrohlichen Erscheinungen nicht wankend machte.

Ueber der höchsten Vorwölbung wird nun entsprechend der grössten Längsausdehnung des Tumors ein circa 12 cm langer Schnitt schräg von rechts oben nach links unten angelegt, derart, dass der innere und untere Wundwinkel nahezu den Aussenrand des rechten Rectus abdominis erreicht. Nach Eröffnung des glatten, nicht verdickten Peritoneums fliesst wenig seröse Flüssigkeit ab, und es stellt sich das ebenfalls mit zartem Peritonealüberzug bedeckte, aber stark ausgedehnte Colon ascendens ein. Letzteres ist jedoch nicht durch Gase einfach aufgetrieben, sondern durch grosse, in seinem Innern liegende, compacte Massen von vorläufig nicht näher bestimmbarer Beschaffenheit ausgestopft. Das Coecum und der Processus vermiformis werden bald gefunden, letzterer erweist sich als unversehrt. Beim Versuch, den Uebergang des Dünndarms in den Dickdarm zu Gesicht zu bringen, zeigt sich, dass circa 6 cm oberhalb der Coecalklappe des Dünndarms oberer Theil in den unteren eingestülpt ist, und zwar ist das invaginirte Ende durch die Bauhin'sche Klappe ins Coecum durchgeschlüpft, hier aber nicht liegen geblieben, sondern weit ins Colon ascendens herabgetreten. Dieser eingestülpte Dünndarmabschnitt ist es, der im aufgetriebenen Colon gefühlt wurde; wenn man nämlich die Wand des letzteren in einer Falte abhebt, fühlt man darunter einen Knäuel liegen, der aus bandförmigen Massen, dem zusammengesunkenen Intussusceptum, besteht.

Die Lösung dieser Invaginatio ileo-colica ist nicht leicht gewesen, da die Wand des invaginirten Darmabschnittes in Folge der circa 40 Stunden bestandenen Stauung bereits stark ödematös geschwollen war. Zug am oberen eingestülpten Ende und Druck von unten auf

den im Colon ascendens liegenden Inhalt lassen nach circa einviertelstündigen vergeblichen Versuchen die Reduction gelingen, aber auch erst dann, nachdem durch die zwischen Intussuscipiens und Intussusceptum vorgeschobenen beiden Zeigefinger die anscheinend auch ödematös zugeschwollene Klappe gedehnt war. Nach Anwendung dieses Handgriffes lässt sich plötzlich überraschend leicht ein 52 cm langes Stück Darm durch sanften Zug entwickeln. An beiden Umschlagsstellen (des Intussusceptum) entdeckt man deutliche Schnürfurchen; im übrigen ist der aus der Einstülpung befreite Dünndarmabschnitt teigig ödematös geschwollen, sein peritonealer Ueberzug mit fibrinösen Beschlägen reichlich bedeckt, jedoch nirgends Gangrän wahrnehmbar. Nachdem zu der einen Schnürfurche ein Jodoformgazestreifen hingeleitet war, wurde die Bauchwunde mittels Etagennaht grösstentheils geschlossen.

Erwähnen möchte ich noch, dass wir nach Lösung der Invagination zwar nach einer Ursache für deren Zustandekommen gesucht haben, indessen liess sich bei der teigigen Schwellung der Darmwand nichts abnormes durch Palpation erkennen. Aufgefallen ist uns dagegen eine Schwellung mehrerer Mesenterialdrüsen, welche zum Theil dem ebenfalls eingestülpten, zum Theil einem höher oberhalb gelegenen Abschnitte des Mesenteriums angehörten. Wir maassen diesen Drüsenschwellungen indessen keine grössere Bedeutung bei, waren vielmehr geneigt, sie mit den Stauungen im eingestülpten Mesenterialabschnitte in Beziehung zu bringen.

Die Heilung verlief völlig ungestört; den ersten Sedes war Blut spurweise beigemengt, später nicht mehr. Sechs Wochen nach der Aufnahme wurde der Knabe, welcher sich inzwischen von seinem elenden Zustande einigermaassen erholt hatte, geheilt und völlig beschwerdefrei entlassen. Er sollte sich aber nicht lange seines Wohlbefindens erfreuen; denn wenige Wochen später erlag er einer Tuberkulose der Mesenterialdrüsen. Auf diese Weise wurde es möglich, gelegentlich der Obduction[1]) den Darm mit Rücksicht auf ein ätiologisches Moment, durch welches jene Einstülpung etwa veranlasst worden sein könnte, genau zu prüfen. Von dem gesammten Darm zeigt die untere Hälfte in der That bedeutsame pathologische Veränderungen: Etwa am Anfang des Ileums finden sich nämlich zahlreiche stecknadelknopf- bis erbsengrosse Verdickungen auf der Schleimhaut, deren Umfang und Zahl nach der Coecalklappe hin zunimmt, um im Colon ascendens sich

[1]) Das Sectionspräparat wurde in der Freien Vereinigung der Chirurgen zu Berlin am 13. November 1899 demonstrirt.

allmählich wieder zu verlieren. Im untersten Abschnitte des Ileum sieht man nun zwischen den zahlreichen kleinen vereinzelte grössere, mehr oder weniger gestielte Geschwülstchen, „Polypen", von denen 5—6 die Grösse einer Kirsche oder kleinen Pflaume erreichen. Eins dieser oberhalb der Klappe gelegenen Gebilde hat zweifellos Veranlassung zur Invagination gegeben. Interessant ist es, dass polypöse Wucherungen anscheinend der Coecalklappe selbst aufsitzen; vielleicht ist es gerade diesem Umstande zuzuschreiben, dass sich in unserem Fall nicht die häufigere ileocoecale Einstülpung, sondern die seltene Ileo-colica hergestellt hat.

Wie die histologische Untersuchung lehrte, waren die polypösen Excrescenzen durch Wucherung des submucösen Bindegewebes bedingt; die Schleimhaut mit ihren Drüsen nahm dagegen an der Hypertrophie nicht Theil, war vielmehr eher etwas atrophirt. Zeichen entzündlicher Veränderungen, z. B. kleinzellige Infiltration, wurden vermisst.

Aus der chirurgischen Abtheilung des Augusta-Hospitals in Berlin.
(Dirigirender Arzt: Med.-Rath Dr. Lindner.)

Drei Fälle von tödtlicher parenchymatöser Magenblutung.[1])

Von Dr. **Reichard,** I. Assistenzarzt.

M. H.! Wenn ich mir erlaube, Ihnen über einige Fälle von tödtlicher parenchymatöser Magenblutung, also Blutungen ohne anatomisch nachweisbare Ursache, zu berichten, so möchte ich vorherbemerken, dass ich Ihnen dabei nicht mit eingehenden histologischen Untersuchungen kommen kann, sondern dass ich Ihnen nur drei Beobachtungen schildern wollte, die auf unserer Abtheilung zufällig ziemlich dicht hintereinander innerhalb einer Reihe von Bauchoperationen gemacht worden sind, die immerhin eine gewisse Bedeutung haben, insbesondere auch insofern, als sie in gleicher Weise dem Internen und pathologilchen Anatomen wie dem Chirurgen lnteresse bieten. In dem einen der Fälle trat die Blutung plötzlich nach einer wenige Tage vorher ausgeführten Abdominaloperation ein, in den beiden anderen Fällen gaben akut auftretende Magenblutungen die Veranlassung dazu, dass die Patienten uns zur Operation überwiesen wurden. Gemeinsam ist den drei Beobachtungen das negative Ergebniss der Autopsie in Bezug auf eine makroskopisch nachweisbare Quelle der Blutung im Magen oder Zwölffingerdarm.

---

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes, S. 83.

Fall 1. Im ersten Falle handelte es sich um einen Herrn von 56 Jahren, der Ende December vorigen Jahres die chirurgische Abtheilung des Augusta-Hospitals aufsuchte, nachdem er wegen chronischer Gelbsucht bereits längere Zeit vorher erfolglos behandelt worden war. Seine Hautfarbe war tief ikterisch, grünlich, alle Symptome des chronischen Choledochusverschlusses waren vorhanden.

Beim operativen Eingehen auf das Gallensystem liess sich ein Stein oder ein Tumor am Choledochus nicht nachweisen; die Gallenblase war gross, prall mit klarer Galle gefüllt, enthielt keine Steine.

Um das unbekannte Hinderniss für den Abfluss der Galle in den Darm zu umgehen, wurde nun eine Gallenblasendünndarmfistel angelegt; die Operation nahm nur kurze Zeit in Anspruch. Der Patient überstand den Eingriff anscheinend ganz vortrefflich und fühlte sich die ersten fünf Tage vollständig wohl; am sechsten Tage aber erfolgte plötzlich unter Stuhldrang die Entleerung einer erheblichen Menge theils flüssigen, theils geronnenen Blutes aus dem After, dasselbe Ereigniss wiederholte sich noch zweimal, und Patient ging am achten Tage morgens unter Erschöpfung zu Grunde.

Das Wesentliche aus dem von Herrn Dr. Oestreich erhobenen Sectionsbefunde ist folgendes. Am Peritoneum ist keine Veränderung vorhanden. Eine etwa der Mitte des Dünndarms entsprechende Darmschlinge ist an die Gallenblase angeheftet. Der Magen ist sehr stark gefüllt mit flüssigem und geronnenem Blute. Ebenso enthält der ganze Darm blutigen Inhalt. Ein Geschwür ist weder im Magen noch im Duodenum vorhanden. Ductus cysticus, hepaticus und pancreaticus sind ausserordentlich erweitert. Die Papilla duodenalis liegt in einer fibrösen, weisslichen Masse und ist verengt. Es besteht chronische interstitielle Hepatitis.

Also eine profuse parenchymatöse Blutung aus gesunder Magenschleimhaut, allerdings bei einem schwer Ikterischen, wo eine Veränderung der Blutbeschaffenheit oder der Gefässwände immerhin angenommen werden muss.

Bei den anderen beiden Fällen ist eine solche Unterstützungsursache für das Entstehen der Blutung nicht vorhanden. Es handelte sich um zwei jüngere Frauen, eine von 34 und eine von 26 Jahren, die beide wegen unstillbarer Magenblutung und progredienter Anämie von der inneren Abtheilung uns zur Operation übergeben wurden.

Fall 2. Die erste Patientin hatte eine typische Ulcusanamnese und war schon wiederholt wegen Hämatemesis behandelt worden. Nach ihrer Aufnahme auf die innere Station am 28. Januar d. J. erfolgte am 29. und auch am 30. früh je ein heftiger Anfall von Blutbrechen, auch blutiger Stuhl wurde beobachtet. Die am Morgen des 30. constatirte

Anämie war so hochgradig, dass nur in schleuniger Operation mit der Hoffnung, die blutende Stelle zu finden, Rettung gesucht werden konnte. Noch auf dem Operationstische brach die Patientin eine erhebliche Menge meist klumpig geronnenen Blutes aus. Die Hoffnung, operativ helfen zu können, sollte aber nicht erfüllt werden, indem zu unserem Erstaunen nach breiter Eröffnung des Magens bei sorgfältigster Besichtigung und Abtastung seines Innern weder eine blutende Stelle noch eine ulcerirte Partie zu entdecken war. Blutige Schleimmassen konnten mit Stieltupfern allenthalben herausbefördert werden, aber eine frische Blutquelle war nicht zu finden, auch nicht im oberen Duodenum. Herr Med.-Rath Lindner sah sich genöthigt, nach Einlegung eines zur Nahrungsaufnahme bestimmten Drains durch den Pylorus in das Duodenum hinein, den Magen mit weisser Gaze zu tamponiren, um wenigstens weiterer Blutung Einhalt zu thun. Eine solche erfolgte auch nicht mehr, aber die Patientin erlag nach zwei Tagen ihrer nicht mehr zu behebenden Anämie.

Die Untersuchung des unteren Oesophagus, Magens und Duodenums durch Herrn Dr. Oestreich liess nichts pathologisches finden als eine alte, längst völlig verheilte kleine Ulcusnarbe an der kleinen Curvatur mit geringer Perigastritis der unmittelbaren Umgebung. Diese Narbe konnte mit der jetzigen Blutung nicht in Zusammenhang gebracht werden. Eine Allgemeinsection war nicht möglich.

Fall 3. Die andere Patientin, ein Fräulein von 26 Jahren, wurde in ganz demselben, nach wiederholter Magenblutung hochgradig anämischen Zustande uns am 23. Mai d. J. zur Operation übergeben. Als sie am 20. Mai das Hospital aufsuchte, hatte sie bereits viermal Blut erbrochen, zum ersten Mal am 11. Mai; die letzte Blutung war am Tage vor der Aufnahme gewesen. Auf der inneren Abtheilung wurde in der Nacht zum 22. Mai noch einmal Blutbrechen beobachtet. Stuhlgang war nicht zu erhalten. Trotz wiederholter Kochsalzinfusionen wurde der Puls am 23. immer schlechter, und die Patientin verfiel Nachmittags sichtlich. Abends 7 Uhr wurde zur Operation geschritten. Das Ergebniss bei derselben war ebenso unbefriedigend wie im andern Falle: Nach Eröffnung des Magens fand sich in demselben eine geringe Menge dunkler, blutiger Flüssigkeit, nach dem Austupfen war in der ganzen Schleimhaut, auch im Anfangstheil des Duodenums, kein Ulcus, keine blutende Stelle zu finden. Die Darmschlingen waren dunkel und gefüllt. Herr Med.-Rath Lindner griff wiederum zu dem Mittel der Tamponade des Magens, aber auch hier trat der Tod an Erschöpfung nach zwei Tagen ein.

Die Untersuchung durch den pathologischen Anatomen ergab an der Schleimhaut des unteren Oesophagus, des Magens und Zwölffingerdarmes nicht die geringste Veränderung, überall war die Schleimhaut glatt und gesund; die Allgemeinsection wurde auch hier verhindert. Mikroskopische Präparate von Stücken der Magenwand, die im Labo-

ratorium von Herrn Geheimrath Ewald hergestellt wurden, gaben auch keine Erklärung für das Wesen der Blutung.

Derartige wie die Ihnen geschilderten Fälle sind ja wohl glücklicherweise seltene Vorkommnisse. Immerhin aber meine ich, dass man speziell bei der operativen Behandlung der Ulcusblutung darauf gefasst sein müsste, eventuell eine solche Parenchymblutung vor sich zu haben; leider wird dann in solchem Falle bei der Schwierigkeit des Angriffspunktes die chirurgische Therapie ziemlich machtlos sein.

Erfahrungen über Pankreaserkrankungen.[1])

Von Prof. Dr. J. Israel in Berlin.

---

1. Exstirpation einer mobilen Pankreascyste.

M. H.! Wenn auch jeder Fall von Exstirpation einer Pankreascyste bei der geringen Zahl dieser Operationen veröffentlicht zu werden verdient, so veranlasst mich doch zur Mittheilung des vorliegenden Falles nicht sowohl das operative Interesse, sondern die Eigenartigkeit des klinischen Untersuchungsbefundes, welcher abweichend von dem bisher bekannten, geeignet war, die Diagnose zu erschweren. Es handelte sich nämlich um eine so bedeutende Beweglichkeit einer im Schwanztheil des Pankreas entwickelten Cyste, wie wir sie sonst nur bei den höheren Graden von Wanderniere kennen. Bekanntlich gehört eine unveränderliche Lage oder eine nur auf eine geringe Ausdehnung beschränkte respiratorische Beweglichkeit zu den charakteristischen Eigenschaften der Geschwülste des Pankreas, bedingt durch die breite bindegewebige Anheftung des Organs an der Wirbelsäule. Seltene Ausnahmen hiervon sind nur beobachtet worden bei starkem Descensus der Milz, welche den Pankreasschwanz mit sich hinabzerrt, oder bei ausgesprochener Stielung der Cyste. Was unsern Fall bemerkenswerth macht, das ist die abnorme Mobilität der Cyste, ohne das Vorhandensein eines Stieles, ohne Descensus der Milz und ohne die geringste Spur einer Enteroptose. Ich gehe zu einer kurzen Schilderung des Falles über.

Fall 1. Die 39jährige unverheirathete Dame war gesund gewesen, bis im November 1898 heftige andauernde Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, belegte Zunge, dauernde Uebelkeit, öfteres Erbrechen ein-

---

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes, S. 86.

traten. Bald gesellte sich dazu ein dauerndes Druckgefühl in der Magengegend mit rapider Abmagerung und sehr schlechtem Aussehen. Seit dem Januar d. J. ist Patientin bettlägerig wegen Schwächegefühl; bei flüssiger Diät hat das Erbrechen aufgehört, doch Uebelkeit und Aufstossen sind geblieben. Stets bestehen Magenbeschwerden, bald in Form eines schmerzhaften Druckgefühls, bald als schmerzhafte, kolikartige Zusammenziehung des Magens und der Därme. Der Stuhl ist meistens regelmässig, nicht selten aber entstanden im Anschluss an denselben Magenschmerzen. In der Rückenlage fühlt man den linksseitigen, halbkugligen Abschnitt eines überorangegrossen, gegen Berührung sehr empfindlichen Tumors im Epigastrium, der unter dem aufsteigenden Theil des linken Rippenbogens hervortauchend sich medianwärts bis nahe an die Mittellinie, nach unten bis zur Mitte zwischen Nabel und Schwertfortsatz erstreckt. Diese Geschwulst wechselt ihren Platz sowohl bei Lageveränderungen des Körpers, als bei wechselnden Füllungszuständen des Magens und bei manueller Verschiebung. In rechter Seitenlage rückt sie medianwärts und abwärts, so dass ihre bis dahin vom Rippenbogen bedeckte linke Hälfte sich unter dem Rippenrande hervorschiebt und sie nun allseits begrenzbar im Epigastrium liegt. Bei schneller Umlagerung auf den Rücken verschwindet sie gänzlich, um bei wiederholter seitlicher Lagerung wieder unter dem Rippenbogen hervorzutauchen und soweit abwärts und medianwärts zu sinken, bis ihr unterer Contur zwei Querfinger breit oberhalb der Nabelhorizontalen steht. Sie lässt sich in der Seitenlage manuell leicht noch weiter medianwärts bis über die Mittellinie nach rechts verschieben. Bei leerem Magen in nüchternem Zustande liegt der Tumor zum grössten Theil hinter dem linken Rippenbogen versteckt und ist soweit in die Höhe gestiegen, dass bei tiefer Inspiration sein oberer Contour in der Höhe der Vereinigung des achten und neunten Rippenknorpels fühlbar ist. Bei Aufblasung des Magens mit Luft rückt er soweit nach unten und links, dass sein unteres Segment unter den Spitzen der elften und zwölften Rippe zwischen vorderer und mittlerer Axillarlinie gefühlt werden kann. Im Stehen fühlt man den Tumor am deutlichsten, weil er dann in ganzer Ausdehnung zwischen Parasternal- und vorderer Axillarlinie unter dem Rippenrande hervortritt, die Fingerspitzen zwischen seinem oberen Umfange und dem Rippenrande eindringen lässt und nach unten bis auf Querfingerbreite oberhalb der Nabellinie herabrückt. Die äussersten Extreme seiner spontanen Lageveränderungen schwanken demnach in Querrichtung um die Entfernung zwischen Mittellinie und vorderer Axillarlinie, in Längsrichtung um die Entfernung zwischen dem Verschmelzungspunkt der achten und neunten Rippe und dem unteren Rande der zwölften. Im Stehen lässt sich Fluctuation des Tumors constatiren.

Bei der am 30. März 1899 ausgeführten Operation wurde die Bauchhöhle durch einen Längsschnitt zwischen Schwertfortsatz und Nabel

eröffnet. Es lag der Magen vor. Von der Geschwulst wurde zunächst nichts gesehen oder gefühlt. Bei weiterem Suchen findet sie sich lateral und links von der grossen Curvatur, gänzlich von Netz bedeckt. Niere und Milz bcfinden sich an normaler Stelle. Nun wird nach Hinzufügung eines vom unteren Wundwinkel nach links verlaufenden Querschnitts die dem Auge zugängig gemachte, sehr leicht bewegliche Geschwulst hinter dem Magen durch den Saccus epiploicus hindurch soweit nach oben verschoben, dass sie, bedeckt vom kleinen Netz, oberhalb der kleinen Curvatur erscheint. Durch Herabziehen des Magens und Entfernung des Pylorus von der Cardia durch Zug nach entgegengesetzten Richtungen wird die Oberfläche des Tumors in ganzer Ausdehnung freigelegt. Dann werden nach stumpfer Durchtrennung des kleinen Netzes die die Cyste bedeckenden, theils bindegewebigen, theils noch drüsigen und gefässreichen Pankreasschichten nach partieenweiser Umstechung durchschnitten. So gelingt die Aushülsung leicht bis an den medianen unteren Umfang, wo die Geschwulst in das daumendicke Pankreas übergeht. Hier wird dieses unterbunden, durchschnitten, mit dem Platinbrenner verschorft und an den rechten Schnittrand des parietalen Bauchfells mit einer Naht befestigt, um es wegen eventueller Nachblutung controlliren zu können. Nach Einführung einiger Jodoformtampons in den Saccus epiploicus sowie eines zum Pankreasstumpf, wird die Bauchwunde bis auf die Oeffnung für die Gazestreifen geschlossen. Die Heilung erfolgte ohne Störung.

Wir haben es also hier mit einer vom Schwanztheil des Pankreas ausgehenden Cyste zu thun, welche eine für Pankreasschwülste ganz unerhörte Beweglichkeit zeigt. Diese Beweglichkeit ist weder bedingt durch eine Senkung der Milz, noch irgend eines anderen Bauchorgans, sie beruht auch nicht auf dem Vorhandensein eines langen Stiels, sondern auf einer abnormen Beweglichkeit des ganzen Pankreas; denn man konnte dieses nach der Durchtrennung mit der grössten Leichtigkeit in das Niveau der Bauchwunde hervorziehen. Es handelt sich demnach um den bisher nicht bekannten Fall eines mobilen Pankreas. Es wird nöthig sein, sich das Vorkommen dieser seltenen Varietät gegenwärtig zu halten, um nicht diagnostischen Irrthümern, insbesondere einer Verwechselung mit Wanderniere ausgesetzt zu sein. Das Präparat, welches ich Ihnen hier zeige, ist sehr unansehnlich geworden, da im letzten Augenblicke der Auflösung die Cyste platzte. Sie entleerte eine grosse Quantität ganz farbloser Flüssigkeit, welche Stärke in Zucker umwandelte und Fett emulgirte. Die Wand des Sackes bestand aus einem fibrösen, concentrisch angeordneten Gewebe, in welchem nach der Peripherie hin abgeplattete Reste von Drüsengewebe eingelagert waren. Die freie

Höhlenfläche war von einem einschichtigen abgeplatteten Epithelbelag überzogen.

In Anschluss an diesen Fall will ich noch drei andere Erfahrungen über Pankreaserkrankungen erwähnen, welche auf meiner Abtheilung zur Beobachtung gekommen sind und interessante Eigenartigkeiten zeigen.

Fall 2. Pankreascyste, einzeitige Incision. Heilung. Frau G., 35 Jahre alt, litt vor 15 Jahren an heftigen Magenbeschwerden nach der Nahrungsaufnahme, mit Appetitlosigkeit und Erbrechen. Nach Heilung dieses Zustandes blieb sie gesund, bis vor 1½ Jahren, also im Juni 1897 der erste heftige Schmerzanfall eintrat. Die Schmerzen erstreckten sich von dem Rücken ausgehend beiderseits herum bis zum Magen, waren kolikartig, stechend, mit Erbrechen, Frost und Hitze verbunden. Derartige Anfälle dauerten fünf bis sechs Tage und wiederholten sich in circa fünfwöchentlichen Abständen. Vom October 1897 bis August 1898 war Patientin völlig frei von Beschwerden. Seit August 1898 wiederholten sich die Schmerzanfälle bis zu einer Dauer von 10 Tagen. Seit dem 23. October bis zu ihrer Aufnahme am 5. Januar d. J. haben die Schmerzen niemals gänzlich aufgehört.

Status: Alle Organe gesund, bis auf den Befund in der Bauchhöhle. Im linken Hypochondrium ist ein Tumor fühlbar, dessen untere Grenze in der verlängerten Mamillarlinie am linken Rippenbogen beginnt, in einem grossen, abwärts convexen Bogen sich nach rechts erstreckt, die Mittellinie in der Nabelhorizontalen kreuzt und nach rechts oben nicht genau abzugrenzen ist. Die Geschwulst ist von glatter Oberfläche, sehr schmerzhaft bei Berührung, nicht fluctuirend, ausser Zusammenhang mit Milz und Niere. Der Tumor folgt den Respirationsbewegungen, so dass sein unterer Contur, der in der Respirationspause in der Nabelhorizontalen stehend, diese auf der Höhe einer tiefen Inspiration um drei Querfinger breit nach unten überschreitet. Ueber der Geschwulst ist der Schall tympanitisch, die Deutlichkeit seiner Fühlbarkeit nimmt mit Füllung des Magens ab.

Operation 20. Januar. Zwölf Centimeter langer Bauchschnitt in der Mittellinie. Es liegt das grosse Netz vor. Nach dessen Emporheben findet man einen flustuirenden Tumor, bedeckt vom Ligamentum gastrocolicum, oben begrenzt vom Magen, unten vom Colon transversum. Die Verwachsungen mit dem Colon sind breit und fest. Bei dem Versuche, sie mit der Scheere zu trennen, wird die dünne Kapsel der Geschwulst verletzt, wobei sich eine dicke, bräunliche Flüssigkeit entleert. Darauf wird die Cyste ausgiebig gespalten und ihre Ränder an das Bauchfell der Bauchwunde angenäht.

In der gewonnenen Flüssigkeit findet sich keines der für Pankreassaft charakteristischen Fermente; dagegen wirkt das in den nächsten

Tagen aus der Cyste entleerte Secret saccharificirend und emulgirend. Das Secret ruft ein brennendes und schmerzhaftes Gefühl an den Hautwundrändern hervor. Vom 18. Tage nach der Operation ab zeigt es keine fermentirenden Eigenschaften mehr. Fünf Wochen nach der Operation wird die Patientin geheilt entlassen und erfreut sich seitdem dauernden Wohlbefindens.

Die beiden interessanten Thatsachen des Falles sind demnach:

1. die Grösse der respiratorischen Verschieblichkeit in der Ausdehnung von drei Querfingerbreiten,

2. die Abwesenheit der charakteristischen fermentativen Eigenschaften in dem Inhalte der geschlossenen Cyste. Erst in den der Operation folgenden Tagen konnten die Fermente an dem der eröffneten Cyste entsrömenden Secret nachgewiesen wurden, um wieder am 18. Tage nach der Operation zu verschwinden. Daraus geht die Lehre hervor, dass das Fehlen von fermentirenden Eigenschaften in einer durch Punction gewonnenen Flüssigkeit nicht gegen die Diagnose einer Pankreascyste zu verwerthen ist.

Der dritte Fall von Pankreascyste, den ich behandelt habe, ist bemerkenswerth durch den bleibenden grossen Nutzen, den die vollständige Entleerung der Flüssigkeit mittels der Punction gebracht hat, insofern die Cyste dauernd verschwunden ist und die früher continuirlichen Beschwerden nur anfallsweise in grossen Intervallen auftretenden Platz gemacht haben.

Fall 3. Der 51jährige Herr R. litt seit 14 Jahren an täglichem, einmal blutigem Erbrechem, sowie steter Uebelkeit. Da er sich bei leerem Magen relativ am wohlsten befand, durch Nahrungsaufnahme seine Beschwerden unerträglich gesteigert wurden, so schränkte er diese auf das denkbarste Minimum ein. Ass er etwas, so blieb die Nahrung nach seiner Angabe zunächst vor dem Magen stehen und ging dann in einem grossen Bogen nach rechts um die im Epigastrium fühlbare Geschwulst herum, worauf Erbrechen erfolgte. Schmerzen bestanden continuirlich im linken Hypochondrium, so dass er nicht schlafen konnte. Dazwischen traten Anfälle heftigster Kolikschmerzen auf, hin und wieder Fieberbewegungen. Bei dem kräftig angelegten, aber sehr abgemagerten Mann fand man einen mannskopfgrossen Tumor im Epigastrium und linken Hypochondrium, der, wie die Lufteinblasung bewies, vom Magen und Colon transversum bedeckt war. Bei Freilegung der Geschwulst durch einen Schnitt parallel dem linken Rippenbogen zeigte sich, dass die Geschwulstoberfläche an keiner Stelle frei zu legen war, weil ihre

ganze Vorderfläche auf das innigste verwachsen war mit dem darüber gelagerten Magen, dessen grosser Curvatur das Colon eng verwachsen anlag. Ebenso scheitert der Versuch, oberhalb der kleinen Curvatur auf die Cyste zu gelangen, an der untrennbaren Verwachsung zwischen Magen und linkem Leberlappen. Unter diesen Umständen schloss ich die Bauchwand. Zwölf Tage später stach ich eine mittelstarke, 12 cm lange Punctionsnadel 1 cm unter dem Rippenrande in der Parasternallinie durch die Bauchdecken und den Magen hindurch, armirte sie mit einem Schlauch und liess sie so lange liegen, bis sich keine Flüssigkeit mehr entleerte. Es floss innerhalb einer Stunde über ein Liter brauner Flüssigkeit ab, in der keine Fermente nachzuweisen waren.

Das Resultat ist nun folgendes in den seitdem verflossenen vier Jahren gewesen. Die Cysten ist vollkommen verschwunden und hat sich nicht wieder angefüllt. Patient kann ohne Schmerzen essen und trinken, was er will, und ohne Störung schlafen. In Pausen von vier bis fünf Wochen treten einen Tag dauernde Anfälle von vier bis fünfmaligem Erbrechen mit Schmerzen im linken Hypochondrium und Rücken ein. Im vorigen Jahre erfolgte einmal ein reichliches Bluterbrechen. Abgesehen von diesen allmonatlichen Anfällen, welche sich auf einen Tag beschränken, fühlt sich Patient völlig wohl, bei gutem Appetit, schmerzfrei und arbeitskräftig.

Da die Cyste nun völlig verschwunden ist, nöthigen die trotzdem periodisch auftretenden Anfälle zu der Annahme, dass eine Erkrankung des Pankreas fortbesteht, welche ihrerseits die Ursache der Cystenbildung gewesen ist. Um welche Form von Pankreaserkrankung es sich hier handeln mag, entzieht sich unserer Diugnose. Der intermittirende Charakter der Beschwerden lässt vielleicht an die Bildung von Pankreassteinen denken.

Ferner habe ich über einen Fall von Pankreasnekrose mit peripankreatischem Abscess zu berichten.

Fall 4. Der 51jährige Patient litt seit anderthalb Jahren an anfallsweis auftretenden Schmerzen in der Gegend des rechten Hypochondriums und des Nabels. Nach einem kalten Trunk bei erhitztem Körper, der einen besonders schweren Anfall zur Folge hatte, verschlimmerte sich das Leiden durch grössere Heftigkeit und häufige Wiederholung der Schmerzparoxysmen. Seit drei Wochen ist Patient bettlägerig, mit Schmerzen im ganzen Leibe, Appetitlosigkeit und zeitweis auftretender Fieberung. Bei der Aufnahme war Patient fieberhaft, zeigte Trachealrasseln, kalten Schweiss auf der Stirn, einen aussetzenden Puls von 140, eine rein costale Respiration von 32. In dem stark aufgetriebenen Bauche sieht und fühlt man eine convex promi-

nirende Geschwulst von glatter Oberfläche, welche das Epigastrium und beide hypochondrische Gegenden einnimmt und sich nach unten bis zur Nabelhorizontalen erstreckt. Die untere Grenze wird von verbackenen Darmschlingen eingenommen. Ueber dem links von der Parasternallinie gelegenen Theile der Geschwulst liegt der Magen und ist der Schall tympanitisch, im übrigen absolut gedämpft. Die Geschwulst ist äusserst druckempfindlich und fluctuirt. Bei der Incision in der rechten Parasternallinie entleert sich unter starkem Strahl eine grosse Menge übelriechenden Eiters mit zahlreichen Gewebstrümmern. Die eröffnete grosse Höhle lässt an ihrer linken Wand einen Spalt erkennen, aus welchem Eiter von der Magengegend hervorquillt. Am 19. Tage nach der Operation geht Patient an Herzlähmung plötzlich zu Grunde.

Bei der Section findet man den nach links verdrängten Magen fest mit dem linken Leberlappen, und das Colon transversum so innig mit dem Magen verwachsen, dass von einem Ligamentum gastrocolicum nichts mehr besteht. Das Netz ist übersäet mit kleinen Fettnekrosen; schlägt man es in die Höhe, so sieht man ein Convolut von Dünndarmschlingen, verwachsen mit einer dicken Schwiele, welche die untere Wand der den Saccus epiploicus einnehmenden Eiterhöhle bildet. Diese Schwiele erstreckt sich von der Stelle der Incision bis in die Milzgegend. Löst man nun den Magen von der Leber ab, so gelangt man in eine grosse, mit Eiter gefüllte Höhle, an deren hinterer Wand das theilweise nekrotische, mit dicker Schwarte bedeckte Pankreas liegt. Ihre vordere Wand wird vom linken Leberlappen und Magen, ihre linke von der stark geschwollenen Milz, ihre untere, vordere vom Colon transversum und zahlreichen verbackenen Dünndarmschlingen gebildet; nach rechts hin communicirt sie mit der durch die Operationswunde eröffneten Eiterhöhle. Von dem Hohlraum der Gallenblase führt ein feiner Gang durch schwieliges Gewebe in die grosse Abscesshöhle; das Herz ist auf das Doppelte vergrössert und gänzlich fettig degenerirt, ohne Klappenfehler.

Wir haben es also hier mit einem durch Pankreasnekrose erzeugten peripankreatischen Abscesse in der Bursa omentalis zu thun, welcher durch das Foramen Winslowii hindurch sich nach rechts hin in den hypochondrischen Theil der freien Bauchhöhle erstreckt hat und dort durch verklebte Darmschlingen abgekammert war. Mit der Abscesshöhle im Saccus omentalis communicirt durch einen Gang die Gallenblase.

In Anbetracht der jahrelangen rechtsseitigen Schmerzanfälle, welche der letzten schweren Erkrankung vorangingen, sowie der Perforation der Gallenblase, ist es wahrscheinlich, dass es sich zunächst um ein Gallensteinleiden gehandelt hat, welches zur Entzündung des Gallensystems und auf dem Wege des Ductus choledochus zur Infection des Pankreas mit nachfolgender Nekrose

geführt hat. Diese Deutung des Falles wäre somit die gleiche, welche Herr Körte für ein von ihm in unserer Gesellschaft demonstrirtes Präparat von Pankreatitis necrotica gegeben hat.

Fall 5. Pankreascyste. Zweizeitige Incision. Heilung. Frl. Margarethe L., 23 Jahre, überstand im 17. Lebensjahr ein normales Wochenbett. Seit fünf Jahren leidet sie an periodischen Magenkrämpfen mit Erbrechen, die sich unmittelbar vor oder nach der Regel einstellten und circa $1^1/_2$ Tage dauerten. Die Schmerzen begannen im Rücken und strahlten nach beiden Seiten gegen die Oberbauchgegend aus. Während einer Influenza im Januar 1899 kamen die Anfälle mit besonderer Stärke alle Woche. Dann trat eine Ruhepause ein, bis im Juli 1899 eine dreiwöchentliche Periode heftiger Schmerzen begann. Im August ein acht Tage dauernder Paroxysmus. Seit October 1899 besteht ein permanentes, schmerzhaftes, epigastrisches Druckgefühl und Kreuzschmerz. Seitdem erbricht Patientin fast täglich unabhängig von der Nahrungsaufnahme.

Status. In der linken Oberbauchgegend prominirt ein kugeliger Tumor. Seine obere Grenze sieht man in der Verbindungslinie der siebenten Rippe mit dem Rippenbogen, die linke in der Mitte zwischen linker vorderer Axillar- und Mamillarlinie, die untere daumenbreit oberhalb der Nabelhorizontalen, die rechte am äusseren rechten Rectusrand. Bei tiefer Inspiration steigt die Geschwulst zwei Querfinger breit hinab, so dass unter dem linken Rippenbogen eine tiefe Einsenkung entsteht. Sie ist manuell so weit verschieblich, bis ihr rechter Rand die Mitte zwischen rechter Mamillar- und Parasternallinie erreicht. Sie ist unempfindlich gegen Druck und wird in ihrer Längsrichtung von dem polsterartig sich vorwölbenden, fast senkrecht von oben nach unten verlaufenden Magen bedeckt. Das Colon umgiebt den unteren und medialen Rand der Geschwulst.

Diagnose: Pankreascyste.

21. Februar 1899: Laparotomie vom Processus xiphoideus bis zum Nabel. Im unteren Wundwinkel erscheint der Leberrand, unterhalb dessen sich das durch die Geschwulst vorgewölbte Ligamentum gastrohepaticum in die Wunde drängt. Den ganzen übrigen Theil der Wundspalte nimmt der Magen ein. Dieser bekleidet die Geschwulst so vollständig und ist so innig mit ihr verwachsen, dass unterhalb seiner grossen Curvatur eine Freilegung der Cystenwand unmöglich ist. Es wird deshalb durch das Ligamentum hepatogastricum auf letztere vorgedrungen. Der Versuch, das Parietalperitoneum an die von enormen Venen bedeckte Cystenwand anzunähen, scheitert an der starken Blutung aus jedem Stiche. Deshalb wird eine zweizeitige Operation beschlossen und die Wunde ausgiebig mit Jodoformgaze tamponirt.

28. November. Nach sieben Tagen wird die freiliegende Cystenwand zwischen zwei dicken Haltzügeln incidirt und zwei bis drei Liter

einer braunschwarzen Flüssigkeit entleert. Darauf werden die Schnittränder der Cyste mit der Bauchhaut vereinigt. Der sagittale Durchmesser des Hohlraums betrug circa 24 cm; die Spitze einer langen Sonde wird in der linken Lumbalgegend dicht unter der zwölften Rippe gefühlt. Die Drainage erfolgt durch lange Gazestreifen.

Am 5. Mai ist die Heilung vollendet.

Die mikroskopische Untersuchung des Cysteninhalts ergab eine ganz geringe Zahl Leukocyten, rother Blutkörper, Blutpigment, etwas mehr Fettkörnchenzellen. Die Reaction war stark alkalisch, das specifische Gewicht 1013, der Albumengehalt 1 %. Die Flüssigkeit enthält ein stark saccharificirendes Ferment, dagegen fehlt das eiweissverdauende und fettspaltende; Fett wird emulgirt.

Aus dem Kreiskrankenhause des Kreises Teltow in Britz.

Schenkelkopfexstirpation bei veralteter intracapsulärer Schenkelhalsfractur[1])

Von Dr. **H. Riese.**

M. H.! Ich stelle Ihnen hier eine 59jährige Frau vor, die am 9. März 1899 in das mir unterstellte Krankenhaus in Britz mit der auswärts gestellten Diagnose einer Quetschung des linken Hüftgelenks aufgenommen wurde, nachdem sie am 9. October 1898, also fünf Monate vorher von einer Leiter rücklings auf den Scheunenboden hinabgerutscht war.

Sie war auf die Füsse fallend zusammengebrochen und musste nach Haus getragen werden. Nachdem sie dort drei Wochen vom Arzt mit Bettruhe und Umschlägen behandelt worden war, hatte sie vergeblich versucht aufzustehen, und war dann massirt worden. Der Befund bei ihrer Aufnahme ins Krankenhaus liess die Diagnose auf lose Schenkelhalsfractur, und zwar auf die intracapsuläre, von Kocher[2]) als Fractura femoris subcapitalis bezeichnete Form mit Sicherheit stellen. Die Trochanterspitze stand 2 cm über der R. N.-Linie, das linke Bein war entsprechend um 2 cm verkürzt. Passiv liess sich das Bein im Hüftgelenk nach allen Richtungen frei bewegen, nur die Abduction war behindert, und sämmtliche Bewegungen verursachten Schmerzen. Activ war keine Bewegung möglich, es bestand hochgradigste Atrophie

---

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes S. 89.

[2]) Kocher, Beiträge zur Kenntniss einiger praktisch wichtiger Fracturformen. Basel 1896.

der Oberschenkel und Hüftmuskulatur mit Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit. Das Bein liess sich im Hüftgelenk etwas nach oben verschieben. Eine Röntgenaufnahme (Photographie wird herumgegeben) bestätigt die Diagnose.

Da Patientin bis auf eine beträchtliche Chlorose gesund war, schlug ich ihr, zumal sie auch bei ruhiger Bettlage über heftige Schmerzen im Hüftgelenk klagte, die operative Entfernung des losen Schenkelkopfes vor und führte dieselbe am 16. März in Aethernarkose aus. Nach Ausführung des Langenbeck'schen Resectionsschnittes legte ich die Kapsel von hinten frei; sie war unverletzt. Nach Eröffnung derselben und Auseinanderdrängung von Muskeln und Kapselrändern und Durchschneidung des Ligamentum teres suchte ich den Kopf zu extrahiren, ohne zum Ziele zu kommen. Erst nach subperiostaler Abmeisselung der Trochanterspitze mit den anhängenden Muskelfasern konnte ich den Kopf bequem entfernen. Die Trochanterspitze wurde durch eine Periosnaht wieder fixirt, dann wurde die Kapsel, die Muskulatur und die Haut in Etagen genäht; alle Nähte wurden mit dünnem Aluminiumbroncedraht angelegt. Nach Anlegung einer Heftpflasterextension und einer dorsalen Gipshanfschiene wurde das Bein suspendirt. Die Operation dauerte 50 Minuten. Patientin hatte in den ersten zwei Tagen eine Maximaltemperatur von 38°, sonst verlief alles normal, so dass ich den ersten Verband erst nach 14 Tagen wechselte. Die Wunde war p. p. verheilt, die Hautnähte wurden entfernt, und nach Anlegen einer Bruns'schen Schiene wurde mit Massage und Faradisation begonnen. Eine Röntgenaufnahme am 12. April ergab, dass sich der Trochanter minor an den unteren Pfannenrand anlehnte, während der Hals in der Pfanne stand. Darauf liess ich Patientin in der Bruns'schen Schiene unter Extension gehen, und am 21. April, also fünf Wochen post operationem wurde sie am Gehbänkchen spaziren geführt. Doch schwoll das Bein beträchtlich an, und am 1. Mai traten direkt nach der täglich vorgenommenen Massage leichter Collaps, Kurzathmigkeit, dann Schwäche im linken Arm und Facialisparese ein. Bei genauer Untersuchung fand sich eine Thrombose der Vena saphena bei ihrer Einmündungsstelle in die Vena femoralis, von der aus jedenfalls die Embolie entstanden war. Leider war Patientin nun wieder zur ruhigen Bettlage verurtheilt, und die Massage musste ausgesetzt werden. Erst Ende Mai liess ich sie wieder aufstehen und nun mit Uebungen an Krukenberg'schen Apparaten anfangen. Nachdem sich noch eine längere Zeit anhaltender Erguss im linken Kniegelenk ausgebildet hatte, wurde Patientin erst am 12. August entlassen. Damals konnte Patientin ohne Stock humpelnd kurze Strecken gehen, Treppen, am Geländer sich haltend, hinauf- und hinabsteigen und auf dem linken Bein allein stehen. Die Narbe war glatt, das linke Bein zeigte noch mässiges Oedem. Es entstand eine Verkürzung von 3 cm, Patientin konnte in horizontaler Rückenlage das im Kniegelenk gestreckte Bein

um 45° activ nach oben heben, um 45° abduciren, die Rotationen waren noch beschränkt. Die Muskeln waren kräftig entwickelt.

Ihr Zustand ist jetzt ein recht befriedigender. Leider wohnt Patientin zur Zeit in einer Berliner Wohnung vier Treppen hoch und ist daher kaum hinausgekommen, doch geht sie, wie sie sagt, in ihrer Wohnung den ganzen Tag umher und besorgt die Wirthschaft. Am 28. November war sie mit Droschke zu mir nach Britz gekommen und ging hier ohne Stock etwas humpelnd die langen Krankenhausgänge hinab, mit einem Stock geht sie ganz sicher. Ein neuerlich aufgenommenes Skiagramm zeigt, dass jetzt der Trochanter minor in der Pfanne sich befindet, während der Hals sich gegen den oberen Rand des Acetabulem stützt, die angenähte Spitze des Trochanter ist nach oben etwas abgewichen, in seiner Umgebung ist etwas Knochenneubildung erfolgt, die wohl mit dazu beitragen wird, ein Abweichen des Halses nach oben zu verhindern.

Der herausgenommene Schenkelkopf zeigt Ihnen, dass er genau an der Knorpelgrenze abgebrochen ist. Es handelte sich jedenfalls um eine Adductionsfractur im Sinne Kocher's, um einen Bruch des Kopfes durch übermässiges Andrängen des Halses gegen den oberen Pfannenrand.

M. M.! Sie wissen, wie schlecht im allgemeinen die Prognose der losen intracapsulären oder besser subcapitalen Schenkelhalsbrüche ist. Durch Massage erreichen wir doch wohl nur bei eingekeilten subcapitalen Brüchen gute oder leidliche Erfolge. An der Möglichkeit der knöchernen Heilung subcapitaler Brüche ist ja seit den Untersuchungen Senn's nicht zu zweifeln, aber ebensowenig daran, dass eben nur die eingekeilten Brüche knöchern heilen. Die Einkeilung ist jedoch bei den subcapitalen Brüchen selten, so selten, dass Kocher von den 50 Fällen, die Senn als geheilte intracapsuläre Schenkelhalsbrüche bespricht, nur ein Dutzend als solche anerkennt, die thatsächlich unter die Rubrik der geheilten subcapitalen Fracturen zu rechnen sind. Alle anderen von Senn als geheilt angesehenen Fälle von intracapsulärer Schenkelhalsfractur sind nach Kocher keine solchen, sondern Mischfälle von intra- und extracapsulärer Fractur.

Eine weitere Möglichkeit der Heilung loser intracapsulärer Fracturen besteht nun ja noch in einer Resorption des Kopfes, oder in einer Verwachsung des Kopfes mit der Pfanne. Beides kann eintreten, und ein schönes Beispiel für die Resorption ist bei Kocher abgebildet (Fall von traumatischer Epiphysenlösung zwischen Kopf und Hals), eine andere bezügliche Beobachtung veröffentlichte kürzlich Mermet[1]), der bei der Section einer 78jäh-

[1]) Bulletin de la société de Paris 1896, No. 8.

rigen Frau, welche vier Monate vorher eine intracapsuläre Schenkelhalsfractur erlitten hatte, an beiden Stümpfen Verkleinerung und tiefe Gruben fand. Die Resorption oder die Verwachsung des Kopfes dauert aber zu lange, als dass man auf sie warten könnte, nur in den Fällen, in denen man die Patienten für zu schwach hält, um einen operativen Eingriff zu überstehen, wird man sie durch Massage und Bewegung anstreben müssen. Glaubt man, dass die Patienten eine Operation aushalten, dann scheint mir in den Fällen, wo die Diagnose der losen, subcapitalen Fractur sicher feststeht, namentlich dann, wenn eine solche bereits monatelang vergeblich mit Massage behandelt worden ist, ein operativer Eingriff unbedingt gerechtfertigt.

Da fragt sich nun, ob wir mit anderen Maassnahmen als der Exstirpation des Kopfes auskommen. Bekanntlich hat schon Langenbeck in den fünfziger Jahren die knöcherne Vereinigung einer losen Schenkelhalsfractur durch Eintreiben von Stahlschrauben vom Trochanter in den Hals angestrebt, der Kranke starb aber. König hat denselben Eingriff unter dem Schutze der Antisepsis nach kleinem Einschnitt auf dem Trochanter, soweit mir bekannt, mindestens zweimal mit Erfolg ausgeführt. Andere, wie Loreta und Döllinger[1]), haben schon früher die losen Bruchenden genäht, ebenso in neuerer Zeit Lejars[2]) und Boeckmann[3]). In allen diesen Fällen dürfte es sich aber wohl nicht um rein subcapitale, sondern um theils intracapsuläre, theils extracapsuläre Brüche gehandelt haben. Bei rein subcapitalen Brüchen kann wenigstens bei Patienten, die im höheren Lebensalter stehen, eine Nagelung oder Knochennaht nicht wirken, wie besonders Kocher hervorgehoben hat. Nach den Untersuchungen von Langer und Senn veröden im Alter die Gefässe des Ligamentum teres, der Kopf ist also thatsächlich ausser aller Ernährung gebracht, wenn er an einer Stelle vom Halse abbricht, von der Kapselfaserzüge mit ihren Gefässen sich nicht mehr auf den Hals umschlagen, wie bei den rein subcapitalen Fracturen. Bei diesen bleibt also nur die Entfernung des Kopfes übrig.

Es ist nun die Extirpation des Kopfes bereits mehrfach ausgeführt worden, so von König, von Fock; von Wippermann[4])

---

[1]) Centralblatt für Chirurgie 1891, S. 456.

[2]) Lejars, Achter französischer Congress für Chirurgie 1894.

[3]) Gilette, Northwestern Lancet, 1898, August 15.

[4]) Wippermann, Archiv für klinische Chirurgie Bd. XXXII, Heft 2.

wurde sie vorgeschlagen, wenn der Kopf bei einer Luxation, sei es gleichzeitig mit Eintritt derselben, sei es bei Repositionsversuchen intracapsulär abbricht. Ueber eine grössere Reihe von Beobachtungen auf diesem Gebiete, nämlich über fünf Fälle, die alle primär geheilt sind, berichtet Kocher genauer, und ich möchte wenigstens kurz seine Erfolge anführen. Es handelt sich um drei subcapitale Fracturen bei Patienten, die im fünften Lebensjahrzehnt standen, und um zwei Kopfepiphysenfracturen bei jugendlichen Inoividuen. In dem einen der ersteren Fälle, in dem der Trochanter abgesägt, also eine Resection ausgeführt wurde, war der Erfolg schlecht, Patientin zeigte nach neun Jahren absolutes Schlottergelenk und war nur im Stande, sich mit zwei Krücken fortzubewegen. Ein zweiter Patient mit Excision des Kopfes ging nach 10 Monaten an zwei Stöcken, zeigte 5 cm Verkürzung und war im Stande, in der Hüfte activ um 45^0 zu flectiren. Der dritte Fall ist nur zwei Monate nach der Operation beobachtet, wo actives Heben des Beins noch unmöglich, der Gang mit zwei Stöcken aber ein guter war. Hier bestand eine Verkürzung von 3 cm. Von den beiden traumatischen Epiphysenlösungen wird in dem einen Falle ein guter Ausgang, in dem zweiten nur glatte Heilung von Kocher berichtet.

Es ist also ein guter functioneller Erfolg mindestens in drei Fällen von Kocher, in mindestens einem Falle von König[1]) und in dem Falle von mir durch die Operation erzielt worden. Was schliesslich die Technik der Operation anbetrifft, so ist naturgemäss die grösste Schonung von Muskeln und Gelenkapparat anzustreben. In manchen Fällen wird es möglich sein, den Kopf nach Eröffnung der Kapsel einfach zu extrahiren; ist dies nicht ausführbar, so sollen die Muskeln nur in geringstem Maasse, am besten wohl mit temporärer Resection der Spitze des Trochanter abgelöst werden. Eine ausgedehntere Resection dürfte mindestens bei älteren Personen zu vermeiden sein, da sonst, wie auch der Ausgang des einen Kocher'schen Falles beweist, ein Schlottergelenk sich entwickeln kannn. Eventuell wird man dem einmal zur Ausführung gekommenen Vorschlag Kocher's folgen und in die obere Circumferenz der Corticalis des zurückbleibenden Halses eine kleine Rinne hineinmeisseln, damit sich der Hals in dieser sicherer gegen den oberen Rand der Pfanne stützen kann.

Bei der Nachbehandlung ist frühzeitige Massage und elek-

[1]) Lehrbuch, 6. Auflage.

